



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년06월30일
(11) 등록번호 10-1413893
(24) 등록일자 2014년06월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G07D 11/00 (2006.01) B65H 29/60 (2006.01)
G07F 19/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-7003102
(22) 출원일자(국제) 2010년06월02일
심사청구일자 2012년05월25일
(85) 번역문제출일자 2011년02월09일
(65) 공개번호 10-2012-0031931
(43) 공개일자 2012년04월04일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2010/059305
(87) 국제공개번호 WO 2010/150627
국제공개일자 2010년12월29일
(30) 우선권주장
JP-P-2009-149950 2009년06월24일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP2538911 B2
전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자
오끼 덴끼 코오교 가부시끼가이샤
일본 도쿄도 미나토쿠 도라노몬 1초메 7방 12고
(72) 발명자
우가진 가즈히데
일본 도쿄도 미나토쿠 니시 심바시 3초메 16방 1
1고 오끼 덴끼 코오교 가부시끼가이샤 나이
(74) 대리인
특허법인코리아나

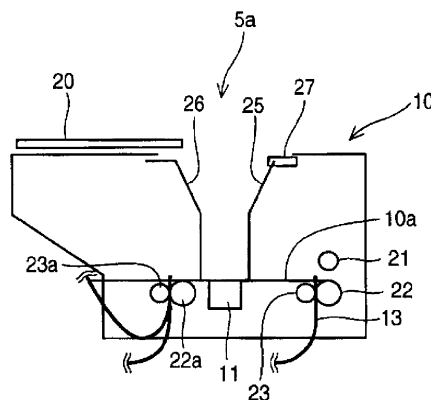
심사관 : 손보인

(54) 발명의 명칭 지폐 입출금기

(57) 요약

지폐 입출금기의 소형화를 도모하기 위한 수단을 제공한다. 지폐 입출금부 (10) 는 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 와, 지폐 가이드부 (25) 의 상부에 장착되어 지폐 가이드부 (25) 와 투입구 셔터 (20) 의 간극에 비집고 들어가 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동하는 상부 가이드부 (27) 로 이루어지고, 입금 처리를 실시할 때, 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 사이에 형성되는 지폐의 수용 공간이 지폐 입출금구 (5a) 의 하방에 위치하도록 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 를 이간시키고, 상부 가이드부 (27) 를 픽업 롤러 (21) 측으로 이동시켜 투입구 셔터 (20) 를 열고, 투입구 셔터 (20) 를 닫은 후 상부 가이드부 (27) 를 빌프레스 (26) 측으로 이동시켜, 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 를 픽업 롤러 (21) 측으로 이동시킴으로써, 지폐 가이드부 (25) 의 절결로부터 수용 공간내로 돌출하여 지폐에 맞닿는 픽업 롤러 (21) 에 의해 지폐를 반송로 (13) 로 조출하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

지폐 투입구에 형성된 셔터와, 상기 셔터를 열어 개방된 지폐 투입구로부터 투입된 지폐를 받아들이는 지폐 투입부를 구비한 자동 거래 장치에 있어서,

상기 지폐 투입부는,

투입된 지폐면에 대향하여 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동하는 제 1 가이드부와,

상기 제 1 가이드부가 대향하는 지폐면과 반대측의 지폐면에 대향하여 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동하는 제 2 가이드부와,

상기 제 1 가이드부의 상부에 장착되고, 상기 제 1 가이드부에 대하여 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동하는 제 3 가이드부를 구비하는 것을 특징으로 하는, 자동 거래 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

입금 처리를 실시할 때, 상기 제 1 가이드부와 상기 제 2 가이드부 사이에 형성되는 지폐의 수용 공간이 상기 지폐 투입구의 하방에 위치하도록, 상기 제 1 가이드부와 상기 제 2 가이드부를 이간시킴과 함께, 상기 제 3 가이드부를 상기 제 2 가이드부로부터 멀어지는 방향으로 이동시켜 상기 셔터를 여는 것을 특징으로 하는, 자동 거래 장치.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

투입된 지폐를 반송로로 조출하는 픽업 롤러를 더 포함하고,

지폐가 투입되어 상기 셔터를 닫은 후, 상기 제 3 가이드부를 상기 제 2 가이드부 측으로 이동시키고, 상기 제 1 가이드부와 상기 제 2 가이드부를 상기 픽업 롤러 측으로 이동시킴으로써, 상기 수용 공간 내의 지폐를 반송로로 반송하는 것을 특징으로 하는, 자동 거래 장치.

청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 1 가이드부는, 상단부에서 하방에 걸친 도중까지를 경사면으로 형성하고 상기 경사면의 일부에 세로 방향의 구멍부를 형성하고,

상기 제 3 가이드부는, 상판과, 상기 상판으로부터 하방으로 연장되어 상기 제 1 가이드부의 상기 구멍부에 인서트 형상으로 끼워지고, 상기 제 2 가이드부와 대향하는 면이 수직이고 또한 상기 제 2 가이드부 측으로 이동했을 때에 상기 제 1 가이드부의 수직면과 동일면을 이루는 가이드 돌기부에 의해 구성된 것을 특징으로 하는, 자동 거래 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은, 자동 거래 장치에 형성되고, 지폐의 입출금을 위한 처리를 실시하는 지폐 입출금기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래의 지폐 입출금기는, 지폐를 입금할 때에 투입구 셔터를 열어 지폐 입출금부의 지폐 입출금구를 개방한다. 그리고, 고객에 의해 지폐가 투입된 후, 투입구 셔터를 닫고 빌프레스에 의해 투입된 지폐를 픽업 롤러에 누른 채, 픽업 롤러를 회전시켜 지폐를 기기 내부에 집어 넣고 있다 (예를 들어, 특허문헌 1 (일본 공개특허공보

2006-58939호 (단락 「0013」 - 단락 「0014」) 참조).

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0003] 그러나, 상기 서술한 종래의 기술에 있어서는, 투입구 셔터와 지폐 입출금부 사이에 생긴 간극으로부터 이물질이 비집고 들어가는 것에 의한 장애 발생을 방지하고, 내부의 기구가 간극으로부터 보이게 되는 것을 방지하기 위해, 지폐 입출금 부내에 형성한 빌프레스만을 지폐 쪽으로 움직이게 하고 있다. 이로 인해, 빌프레스의 이동 기구의 배치나 빌프레스의 이동 범위에 따라 지폐 입출금부의 크기가 정해진다.
- [0004] 또, 지폐 입출금부 상의 케이싱과의 간극에는 판상 부재가 형성되고, 그 부재에 의해 지폐 입출금부의 상부와 케이싱의 간극으로부터 이물질이 비집고 들어가 장치 내부로 떨어지는 것을 방지하고 있다. 그러나, 이물질이 내부로 떨어지는 것을 확실하게 방지하기 위해서 부재를 크게 형성하고 있기 때문에, 지폐 입출금부가 커져 버려, 지폐 입출금부를 작게 하는 것에 의한 지폐 입출금기의 소형화를 도모하기가 곤란하다는 문제가 있다.
- [0005] 본 발명은, 상기의 문제점을 해결하기 위한 수단을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0006] 본 발명은, 상기 과제를 해결하기 위해서, 지폐 입출금구 (또는 '지폐 투입구'라 함) 에 형성된 셔터와, 그 셔터를 열어 개방된 지폐 입출금구로부터 투입된 지폐를 받아들이는 지폐 입출금부 (또는 '지폐 투입부'라 함) 와, 그 지폐 입출금부내의 지폐를 반송로로 조출하는 픽업 롤러를 구비한 지폐 입출금기에 있어서, 상기 지폐 입출금부는, 상기 픽업 롤러측으로부터 지폐면에 대향하여 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동하고 상기 픽업 롤러와 대향하는 지점에 절결을 갖는 지폐 가이드부 (또는 '제 1 가이드부'라 함) 와, 그 지폐 가이드부가 대향하는 지폐면과 반대측의 지폐면에 대향하여 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동하는 빌프레스 (또는 '제 2 가이드부'라 함) 와, 상기 지폐 가이드부의 상부에 장착되어, 상기 지폐 가이드부와 상기 셔터의 간극에 비집고 들어가 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동하는 상부 가이드부 (또는 '제 3 가이드부'라 함) 로 이루어지고, 입금 처리를 실시할 때, 상기 지폐 가이드부와 상기 빌프레스 사이에 형성되는 지폐의 수용 공간이 상기 지폐 입출금구의 하방에 위치하도록, 상기 지폐 가이드부와 상기 빌프레스를 이간시킴과 함께, 상기 상부 가이드부를 상기 픽업 롤러측으로 이동시켜 상기 셔터를 열고, 지폐가 투입되어 상기 셔터를 닫은 후, 상기 상부 가이드부를 상기 픽업 롤러측으로부터 상기 빌프레스측으로 이동시키고 상기 지폐 가이드부와 상기 빌프레스를 상기 픽업 롤러측으로 이동시킴으로써, 상기 지폐 가이드부의 절결 (또는 '구멍부'라 함) 로부터 상기 수용 공간내로 돌출하여 지폐에 맞닿는 상기 픽업 롤러에 의해 지폐를 반송로로 조출하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0007] 이로써, 본 발명은, 픽업 롤러측에 지폐 입출금구 및 지폐의 수용 공간을 형성하기 위한 벽이 되는 지폐 가이드부를 배치하고, 지폐 가이드부의 상부에 상부 가이드부를 장착한다. 그리고, 셔터가 열려 있을 때 상부 가이드부를 픽업 롤러측으로 튀어나온 위치로 이동시켜 덮으로써, 투입구 셔터와 지폐 가이드부의 간극에 이물질이 비집고 들어가고, 튀어나온 상부 가이드부에 의해 이물질이 장치 내부로 떨어지는 것을 방지한다.
- [0008] 또한, 셔터를 닫고 지폐 가이드부가 픽업 롤러측으로 이동할 때에는, 상부 가이드부를 지폐의 수용 공간의 상방으로 이동시킴으로써, 상부 가이드부는 픽업 롤러측으로 튀어나온 위치로부터 퇴피한다. 이로써, 케이싱의 픽업 롤러 방향의 치수를 작게 할 수 있다는 효과가 얻어진다.

도면의 간단한 설명

- [0009] 도 1 은 실시예 1 의 자동 거래 장치의 외관을 나타내는 설명도이다.
- 도 2 는 지폐 취급부의 개략 구성을 나타내는 설명도이다.
- 도 3 은 지폐 입출금부를 나타내는 설명도이다.
- 도 4 는 지폐의 조출 동작을 실시하는 지폐 취급부를 나타내는 설명도이다.
- 도 5 는 실시예 2 의 상부 가이드부를 나타내는 설명도이다.
- 도 6 은 실시예 2 에 있어서의 지폐 투입시의 지폐 입출금구를 나타내는 설명도이다.

도 7 은 실시예 2 에 있어서의 지폐 조출시의 지폐 입출금구를 나타내는 설명도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 이하에, 도면을 참조하여 본 발명에 의한 지폐 입출금기의 실시예에 대해 설명한다.

실시예 1

[0012] 도 1 은 실시예 1 의 자동 거래 장치의 외관을 나타내는 설명도이다.

[0013] 도 1 에 있어서, 1 은 은행 등의 금융 기관의 영업점이나 편의점 등에 설치되는 지폐 입출금기로서의 자동 거래 장치로, 금융 기관의 센터에 형성된 호스트 컴퓨터 등과 통신 회선을 통하여 접속되어 정보 통신을 행할 수 있게 되어 있다.

[0014] 이 자동 거래 장치 (1) 는, 표시 입력부 (2), 카드 리드 라이트부 (3), 통장 기장부 (4), 현금 입출금부 (5) 를 구비함과 함께, 도시되지 않은 제어부와 기억부 등을 구비하고 있다.

[0015] 표시 입력부 (2) 는, 자동 거래 장치 (1) 정면의接客면에 노출시켜 형성되어 있으며, 표시면을 위로 향한 CRT 디스플레이 또는 액정 디스플레이 등에 의한 표시부 위에 터치 패널 등의 입력부를 구비하고 있다.

[0016] 또, 자동 거래 장치 (1) 는, 고객의 조작을 유도하는 메시지를 배열한 화면이나 각종 입력 키를 표시한다. 그리고, 그 입력 키를 터치 패널 위에서 손가락으로 압하 (押下) 함으로써, 입력 키에 정의된 정보를 입력할 수 있는 것으로 되어 있어, 표시부는 입력된 정보의 표시 등도 행하도록 되어 있다.

[0017] 카드 리드 라이트부 (3) 는, 고객의 거래 카드에 형성된 자기 스트라이프에 대해 데이터의 판독 및 기록을 행하는 기능을 가지며, 그 카드 삽입 반환구는 상기接客면에 형성되어 있다.

[0018] 통장 기장부 (4) 는, 고객의 통장에 형성된 자기 스트라이프에 대해 데이터의 판독 및 기록을 행하는 기능을 가짐과 함께, 거래 내용 등을 고객의 통장에 기장하는 기능을 가지며, 그 통장 삽입 반환구는 상기接客면에 형성되어 있다.

[0019] 현금 입출금부 (5) 는, 거래에 수반하는 현금의 입출금 처리를 행하는 것으로, 지폐를 취급하는 지폐 취급부와 동전을 취급하는 동전 취급부에 의해 구성되어 있다. 그리고, 도 1 에 나타내는 바와 같이, 그 지폐 입출금구 (5a) 와 동전 출금구 (5b) 는 상기接客면에 형성되어 있다.

[0020] 도 2 는 지폐 취급부의 개략 구성을 나타내는 설명도이다.

[0021] 도 2 에 있어서, 10 은 지폐 입출금부이며, 상기 지폐 입출금구 (5a) 로부터 투입된 지폐를 입위 (立位) 상태로 수용하는 수납 공간을 갖는다. 그리고, 그 수용 공간의 저판 (10a) 은, 예를 들어 일부가 그물코 형상으로 형성되고, 또한 그물코 형상으로 되어 있는 지점의 하방에 클립이나 먼지 등의 이물질을 집적하여 보류하기 위한 이물질 보류부 (11) 가 형성되어 있다. 이로써, 지폐와 함께 투입된 이물질을 저판 (10a) 의 그물코로부터 이물질 보류부 (11) 로 떨어뜨림으로써, 이물질이 후술하는 반송로 (13) 내로 비집고 들어가지 않도록 하고 있다.

[0022] 13 은 반송로이며, 지폐 입출금부 (10) 로부터 조출된 지폐를 지폐 취급부의 각부로 반송한다.

[0023] 14 는 지폐 감별부이며, 지폐의 금종 (金種), 진위, 정손 (正損) 등을 감별한다.

[0024] 15 는 수납부이며, 미리 정해진 금종의 지폐를 수납하는 4 개의 수납고에 의해 구성되고, 각 수납고에는 지폐를 반송로 (13) 로 조출하기 위한 조출 수단이 형성되어 있다.

[0025] 16 은 지폐 회수부이며, 수납부 (15) 에 보충하기 위한 지폐나 각 수납고로부터 회수되는 지폐를 수납하는 지폐 보충 회수고 (16a) 와, 출금 거래 등에 의해 수납부 (15) 로부터 조출된 지폐 중, 지폐 감별부 (14) 에 의해 리젝트 지폐로 감별된 지폐를 집적하는 출금 리젝트고 (16b) 로 이루어지는 구성 유닛이다.

[0026] 여기서, 도 3 은 지폐 입출금부를 나타내는 설명도이다.

[0027] 도 3 에 있어서, 20 은 투입구 셔터이며, 상기 서술한 지폐의 수용 공간의 상부에 배치된 슬라이드식 셔터이다. 그리고, 투입구 셔터 (20) 는, 지폐 입출금부 (10) 에 세워진 상태로 수용된 지폐의 면에 직교하는 방향을 따라 왕복 이동 가능하게 구성되어 있다. 투입구 셔터 (20) 는, 지폐를 투입할 때 혹은 지폐를 꺼낼 때는 지폐 입출금구 (5a) 를 개방하고, 지폐 입출금부 (10) 내에 지폐를 집어 넣는 취입 처리시 등에는 지폐 입출금

구 (5a) 를 폐쇄한다.

- [0028] 또한, 투입구 셔터 (20) 의 근방에는 적외선 등의 도시되지 않은 센서가 형성되어 있고, 그 센서가 차단됨으로써 지폐 입출금구 (5a) 내에 고객의 손이 들어가 있는 것을 감지한다.
- [0029] 21 은 픽업 롤러이며, 도 3 에 나타내는 지폐 입출금부 (10) 의 측방에서, 저판 (10a) 상에 입위로 지지된 지폐를 반송로 (13) 로 조출하는 기능을 갖는다.
- [0030] 22 는 피드 롤러이며, 도시되지 않은 구동원에 의해 정역 (正逆) 회전 가능하게 구성되고, 픽업 롤러 (21) 의 지폐의 송출 방향의 하류에서 저판 (10a) 의 단부 (端部) 에 배치되어 있다. 그리고, 피드 롤러 (22) 는, 픽업 롤러 (21) 와 함께 지폐를 반송로 (13) 로 조출하는 기능을 갖는다.
- [0031] 또한, 픽업 롤러 (21) 와 피드 롤러 (22) 는, 기어열 등의 도시되지 않은 동력 전달 기구로 접속되어 있고, 피드 롤러 (22) 의 회전에 수반하여 픽업 롤러 (21) 가 연동하여 같은 방향으로 회전한다.
- [0032] 23 은 게이트 롤러이며, 피드 롤러 (22) 에 대향 배치되고, 지폐의 조출시에는 피드 롤러 (22) 와 함께 지폐를 1 장씩 분리하는 기능을 가지고 있다.
- [0033] 이 지폐를 1 장씩 분리하는 기능은 예를 들어, 피드 롤러 (22) 측의 외주면의 일부로 지폐를 반송하기 위한 충분한 마찰력을 갖는 고무찰 부재를 구비하여 원주 방향 전역에 걸친 링 형상의 홈부를 2 개 병설한 구성으로 하고, 게이트 롤러 (23) 측의 외주면의 원주 방향으로 링 형상의 볼록부를 1 개 형성하여, 피드 롤러 (22) 의 홈부와 게이트 롤러 (23) 의 볼록부에 맞물리도록 배치함으로써 실현된다.
- [0034] 22a 는 취입용 피드 롤러이며, 이물질 보류부 (11) 를 사이에 두고 피드 롤러 (22) 의 반대측에 형성되어 있다. 취입용 피드 롤러 (22a) 는, 출금 처리 등에 의해 수납부 (15) 로부터 조출되어 반송로 (13) 에 의해 반송된 지폐를 지폐 입출금부 (10) 내에 집어 넣는다.
- [0035] 23a 는 취입용 게이트 롤러이며, 취입용 피드 롤러 (22a) 에 대향 배치되어 있다. 취입용 게이트 롤러 (23a) 는 지폐를 집어 넣을 때, 예를 들어 겹쳐져 반송된 지폐를 1 장씩 분리한다.
- [0036] 25 는 지폐 가이드부이며, 지폐의 면에 대향하여 또한 픽업 롤러 (21) 측에 배치된 지폐의 수용 공간을 구성하기 위한 벽이다. 지폐 가이드부 (25) 는, 지폐의 면에 직교하는 방향으로 왕복 이동 가능하게 구성되고, 일부에 절결이 형성되어 있다. 그리고, 수용 공간내의 지폐를 조출하는 경우, 당해 절결로부터 픽업 롤러 (21) 의 외주가 수용 공간내로 돌출하는 위치까지 이동한다.
- [0037] 26 은 빌프레스이며, 지폐 가이드부 (25) 와 대향하는 위치에 배치된 지폐의 수용 공간을 구성하기 위한 벽이다. 빌프레스 (26) 는, 또 지폐의 면에 직교하는 방향으로 왕복 이동 가능하게 구성되고, 지폐를 조출할 때는, 지폐 가이드부 (25) 와 함께 픽업 롤러 (21) 측으로 이동하여, 픽업 롤러 (21) 에 지폐를 누르도록 동작한다.
- [0038] 또한, 지폐 가이드부 (25) 및 빌프레스 (26) 의 지폐와 대향하는 면은, 고객이 지폐를 투입하기 쉽도록, 그 상부에서 중앙부에 걸쳐 지폐의 수용 공간의 내측을 향하여 경사지는 경사면으로 되고, 그 경사면보다 하부는 수직면으로 되어 있다.
- [0039] 상기의 픽업 롤러 (21) 는 지폐 가이드부 (25) 의 수직면에 대응하는 위치에 형성되어 있기 때문에, 지폐 가이드부 (25) 에 형성되는 절결은 수직면에 형성된다.
- [0040] 27 은 상부 가이드부이며, 지폐 가이드부 (25) 와 자동 거래 장치 (1) 의 케이싱의 간극에 비집고 들어가도록 지폐 가이드부 (25) 의 상부에 장착되고, 도시되지 않은 구동 기구에 의해 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동 가능하게 구성된다.
- [0041] 상부 가이드부 (27) 는, 도 3 에 나타내는 바와 같이 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 가 지폐 입출금구 (5a) 의 하방에 있는 경우, 픽업 롤러 (21) 측으로 튀어나오도록 위치함으로써, 지폐의 투입시에 이물질이 지폐 가이드부 (25) 와 자동 거래 장치 (1) 의 케이싱의 간극으로부터 내부로 비집고 들어가는 것을 방지한다.
- [0042] 상기 서술한 구성의 작용에 대해 설명한다.
- [0043] 또한, 이하에 설명하는 각부의 동작은, 도시되지 않은 기억부에 저장된 프로그램 (소프트웨어) 에 기초하여 도시되지 않은 제어부에 의해 제어되는 것으로 한다.
- [0044] 입금 거래를 실시하는 경우, 지폐 입출금구 (5a) 의 하방에서, 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 를 지폐

입출금구 (5a) 의 개구보다 좁은 폭으로, 또한 고객의 손이 들어갈 정도의 크기로 지폐의 수용 공간을 구성하도록 소정 간격이 되도록 이간시켜 배치한다.

- [0045] 또, 이 때 상부 가이드부 (27) 를 픽업 롤러 (21) 측으로 이동시켜 두도록 한다.
- [0046] 그리고 투입구 셔터 (20) 의 열 동작에 의해 지폐 입출금구 (5a) 를 개방함으로써, 고객이 지폐 입출금구 (5a) 로부터 지폐를 투입한다.
- [0047] 도시되지 않은 센서가 마지막에 지폐를 투입하는 고객의 손을 검지하고 나서 소정 시간 경과 후, 투입구 셔터 (20) 가 닫힘 동작을 한다.
- [0048] 여기서, 도 4 는 지폐의 조출 동작을 실시하는 지폐 취급부를 나타내는 설명도이다.
- [0049] 투입구 셔터 (20) 가 닫힌 후, 수납된 지폐를 분리, 조출 동작을 실시하기 위해, 빌프레스 (26) 를 지폐 가이드부 (25) 측으로 이동시켜, 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 에 의해 수용 공간내의 지폐를 입위 상태로 협지한다. 그리고, 그대로 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 를 픽업 롤러 (21) 측으로 이동시킨다. 이로써, 도 4 에 나타내는 바와 같이, 픽업 롤러 (21) 가 지폐 가이드부 (25) 의 절결로부터 수용 공간내로 돌출하여, 입위 상태로 수용되어 있는 지폐에 맞닿는다.
- [0050] 여기서, 지폐 가이드부 (25) 의 상부에 장착된 상부 가이드부 (27) 는, 투입구 셔터 (20) 가 닫힌 데에 맞춰 픽업 롤러 (21) 측으로부터 빌프레스 (26) 측으로 이동, 즉 수용 공간의 상방으로 이동한다.
- [0051] 그리고, 픽업 롤러 (21) 및 피드 롤러 (22) 가 조출 방향으로 회전함으로써, 픽업 롤러 (21) 에 맞닿아 있는 지폐가 피드 롤러 (22) 와 게이트 롤러 (23) 사이로 조출된다. 또한, 피드 롤러 (22) 와 게이트 롤러 (23) 사이에서 지폐가 1 장씩 분리되어 반송로 (13) 로 조출된다. 조출된 지폐는, 상기 서술한 지폐 감별부 (14) 에 의해 지폐의 감별을 실시하고, 그 감별 결과에 따라 지폐를 수납부 (15) 의 각 수납고에 수납하여, 입금 처리를 실시한다.
- [0052] 또한, 출금 처리 등에 의해 수납부 (15) 로부터 조출되어 반송로 (13) 에 의해 반송되는 지폐를 지폐 입출금부 (10) 내에 집어 넣을 때는, 미리 지폐 가이드부 (25) 를 취입 피드 롤러 (22a) 의 우측에 위치시키고, 빌프레스 (26) 를 취입 게이트 롤러 (23a) 의 좌측에 위치시킨다. 이로써, 취입용 피드 롤러 (22a) 및 취입용 게이트 롤러 (23a) 상에 지폐의 수용 공간을 형성하고, 그 수용 공간내로 지폐를 집어 넣도록 하고 있다.
- [0053] 이상 설명한 바와 같이, 본 실시예에서는, 픽업 롤러측에 지폐 입출금구 및 지폐의 수용 공간을 형성하기 위한 벽이 되는 지폐 가이드부를 배치하고, 지폐 가이드부의 상부에 상부 가이드부를 장착한다. 그리고, 투입구 셔터가 열려 있을 때 상부 가이드부를 픽업 롤러측으로 튀어나온 위치로 이동시킨다. 이로써, 투입구 셔터와 지폐 가이드부의 간극에 이물질이 비집고 들어가도, 튀어나온 상부 가이드부에 의해 이물질이 장치 내부로 떨어지는 것을 방지한다.
- [0054] 또한 투입구 셔터를 닫고 지폐 가이드부가 픽업 롤러측으로 이동할 때에는, 상부 가이드부가 지폐의 수용 공간의 상방으로 이동한다. 이로써, 상부 가이드부가 픽업 롤러측으로 튀어나온 위치로부터 퇴피하므로, 케이스의 픽업 롤러 방향의 치수를 작게 할 수 있다.
- [0055] 이로써, 지폐 입출금구 및 투입구 셔터를 보다 고객측에 가깝게 한 구성을 도모할 수 있게 되어 고객의 편리성이 향상된다.
- [0056] 또, 지폐 가이드부와 빌프레스가 모두 이동 가능한 구성으로 하여, 입금 처리이면 수용 공간내의 지폐를 피드 롤러 및 게이트 롤러 상으로 이동시킨다. 이에 대해 출금 처리이면 취입용 피드 롤러 및 취입용 게이트 롤러 상에 수용 공간을 형성하도록 지폐 가이드부와 빌프레스를 이동시킨다. 이 구성에 의해, 지폐의 수용 공간이 고정되어 있는 종래의 지폐 입출금기와 같이, 수용 공간의 크기에 맞춰 피드 롤러 및 게이트 롤러, 취입용 피드 롤러 및 취입용 게이트 롤러의 배치를 결정할 필요가 없어, 지폐 입출금기의 설계 자유도가 커진다는 효과가 얻어진다.
- [0057] 또한, 지폐 가이드부의 상부에 형성한 상부 가이드부는 1 개에 한정되지 않고, 다수 있어도 되고, 지폐 입출금구의 크기 등에 따라 그 수나 상부 가이드부 자체의 크기를 결정하면 된다.
- [0058] 또, 투입구 셔터가 열려 있어 지폐 입출금구에 지폐가 투입 가능한 상황에서는 상부 가이드부는 가동되지 않도록 하고, 투입구 셔터가 닫혀져 있는 상태에서 상부 가이드부가 가동되도록 한다. 그리고, 상부 가이드부와 투입구 셔터를 연동시켜, 지폐 투입시에 상부 가이드부가 수용 공간의 상방에 위치하여 지폐 투입에 방해가 되

는 것을 방지하도록 해도 된다.

[0059] 실시예 2

[0060] 도 5 는 실시예 2 의 상부 가이드부를 나타내는 설명도이다.

[0061] 또한, 상기 실시예 1 과 동일한 부분은, 동일한 부호를 부여하여 그 설명을 생략한다.

[0062] 도 5 에 있어서, 본 실시예의 지폐 가이드부 (25) 는 상기 실시예 1 의 구성에 추가하여, 상단부에서 하방에 걸린 도중 (대략 중앙의 위치) 까지의 경사면의 일부에 세로 방향의 절결 (28) 을 형성하고 있다.

[0063] 30 은 실시예 2 에 있어서의 상부 가이드부이며, 상판 (30a) 과, 상판 (30a) 으로부터 하방으로 연장되어 지폐 가이드부 (25) 의 절결 (28) 에 인서트 형상으로 끼워지고 빌프레스 (26) 와 대향하는 면이 수직으로 되어 있는 가이드 돌기부 (30b) 로 이루어진다. 그리고, 상부 가이드부 (30) 는, 상기 실시예 1 과 마찬가지로 도시되지 않은 구동 기구에 의해 지폐의 면에 직교하는 방향으로 이동 가능하게 구성된다.

[0064] 상기 구성의 작용에 대해 설명한다.

[0065] 도 6 은 실시예 2 에 있어서의 지폐 투입시의 지폐 입출금구를 나타내는 설명도, 도 7 은 실시예 2 에 있어서의 지폐 조출시의 지폐 입출금구를 나타내는 설명도이다.

[0066] 또한, 이하에 설명하는 각부의 동작은, 도시되지 않은 기억부에 저장된 프로그램 (소프트웨어) 에 기초하여 도시되지 않은 제어부에 의해 제어되는 것으로 한다.

[0067] 입금 거래를 실시하는 경우, 도 6 에 나타내는 바와 같이, 지폐 입출금구 (5a) 의 하방에서 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 를 지폐 입출금구 (5a) 의 개구보다 좁은 폭으로, 또한 지폐를 쥐고 있는 고객의 손이 들어갈 정도의 크기로 수용 공간을 구성하도록 위치시킨다.

[0068] 그리고, 투입구 셔터 (20) 의 열 동작에 의해 지폐 입출금구 (5a) 를 개방함으로써, 고객이 지폐 입출금구 (5a) 로부터 지폐를 투입한다.

[0069] 도시되지 않은 센서가 마지막에 지폐를 투입하는 고객의 손을 검지하고 나서 소정 시간 경과 후, 투입구 셔터 (20) 가 닫힘 동작을 함으로써 지폐 입출금구 (5a) 를 폐쇄한다.

[0070] 투입구 셔터 (20) 가 닫힌 후, 수납된 지폐의 분리, 조출 동작을 실시하기 위해, 빌프레스 (26) 를 지폐 가이드부 (25) 측으로 이동시킨다. 또한, 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 에 의해 수용 공간내의 지폐를 입위 상태로 협지한다. 그리고, 그대로 지폐 가이드부 (25) 와 빌프레스 (26) 를 픽업 롤러 (21) 측으로 이동시킨다. 이로써, 도 7 에 나타내는 바와 같이 픽업 롤러 (21) 가 지폐 가이드부 (25) 의 절결로부터 수용 공간내로 돌출하여, 입위 상태로 수용되어 있는 지폐에 맞닿는다.

[0071] 이 때 지폐 가이드부 (25) 의 상부에 장착된 상부 가이드부 (30) 는, 빌프레스 (26) 측으로 이동, 즉 수용 공간내에 비집고 들어가도록 이동한다. 이로써, 가이드 돌기부 (30b) 가 지폐 가이드부 (25) 의 수직면과 대략 동일 면을 이루는 위치까지 이동해 오게 된다.

[0072] 그리고, 픽업 롤러 (21) 및 피드 롤러 (22) 가 조출 방향으로 회전함으로써, 픽업 롤러 (21) 에 맞닿아 있는 지폐가 피드 롤러 (22) 와 게이트 롤러 (23) 사이로 조출된다. 또한, 피드 롤러 (22) 와 게이트롤러 (23) 사이에 지폐가 1 장씩 분리되어 반송로로 조출된다.

[0073] 이상 설명한 바와 같이, 본 실시예는, 상기 실시예 1 의 효과와 더불어, 상부 가이드부가 상판과 가이드 돌기부로 구성되고, 가이드 돌기부의 빌프레스와 대향하는 면을 수직면으로 한다. 이로써, 지폐를 조출하기 위해 상부 가이드부가 수용 공간의 내측으로 이동했을 때, 가이드 돌기부가 지폐 가이드부의 수직면 지점과 동일 면을 이루기 때문에 가이드 돌기부가 지폐의 조출 방향에 대한 반송 가이드의 역할을 한다. 이로써, 조출되는 지폐면을 지지할 수 있어 안정적인 상태로 지폐의 조출을 실시할 수 있다.

부호의 설명

[0074] 1 자동 거래 장치

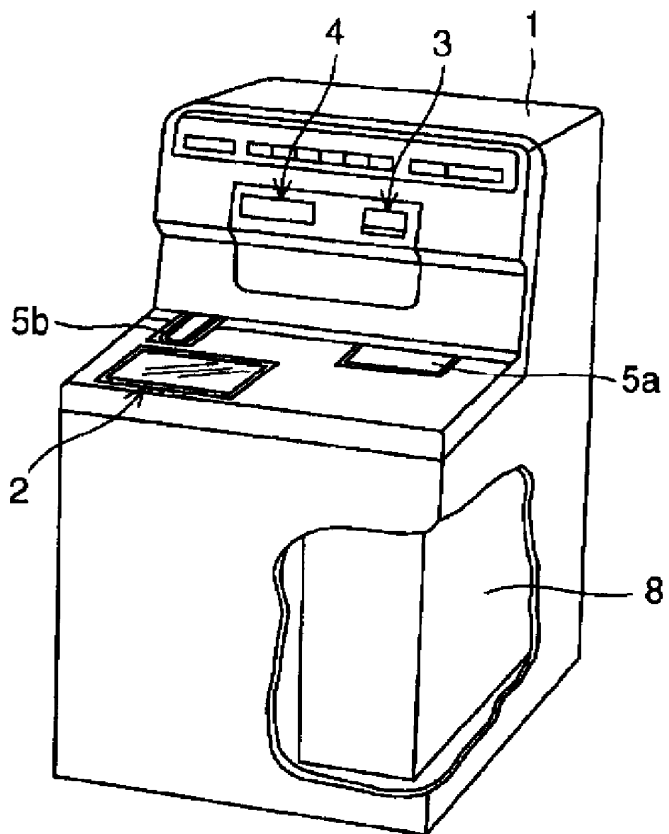
2 표시 입력부

3 카드 리드 라이트부

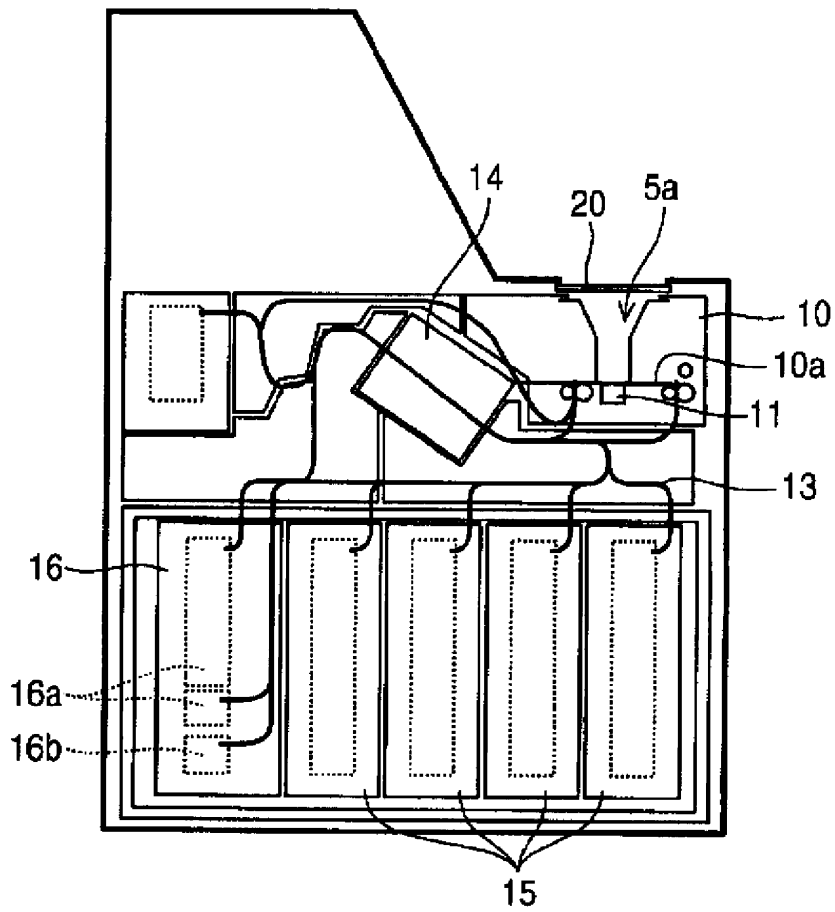
- 4 통장 기장부
- 5 현금 입출금부
- 5a 지폐 입출금구
- 5b 동전 출금구
- 10 지폐 입출금부
- 10a 저판
- 11 이물질 보류부
- 13 반송로
- 14 지폐 감별부
- 15 수납부
- 16 지폐 회수부
- 16a 지폐 보충 회수고
- 16b 출금 리젝트고
- 20 투입구 셔터
- 21 픽업 롤러
- 22 피드 롤러
- 22a 취입용 피드 롤러
- 23 게이트 롤러
- 23a 취입용 게이트 롤러
- 25 지폐 가이드부
- 26 빌프레스
- 27, 30 상부 가이드부
- 28 절결
- 30a 상판
- 30b 가이드 돌기부

도면

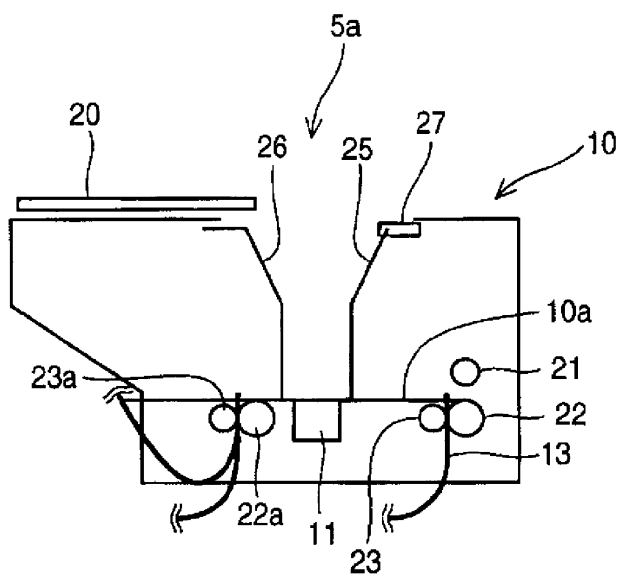
도면1



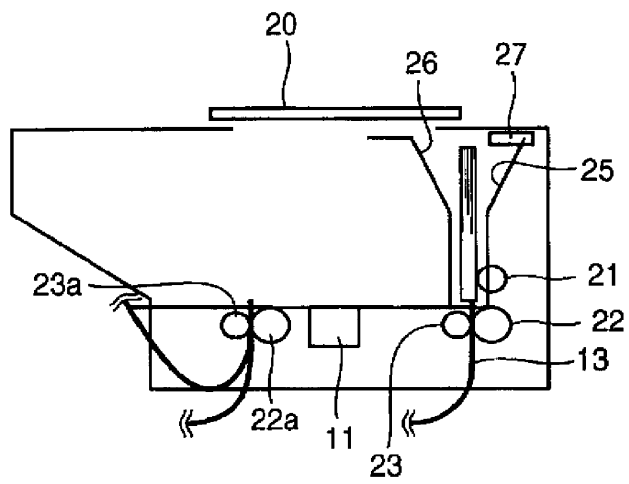
도면2



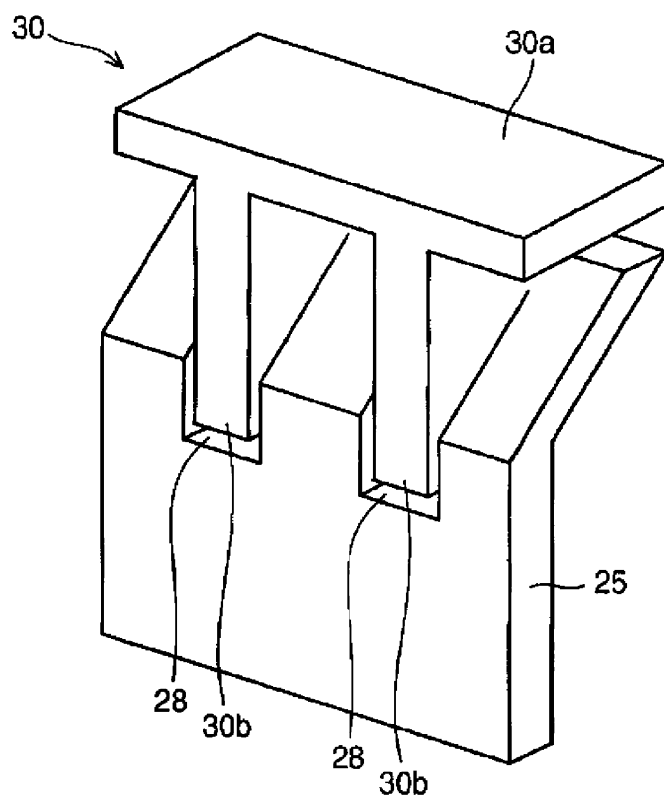
도면3



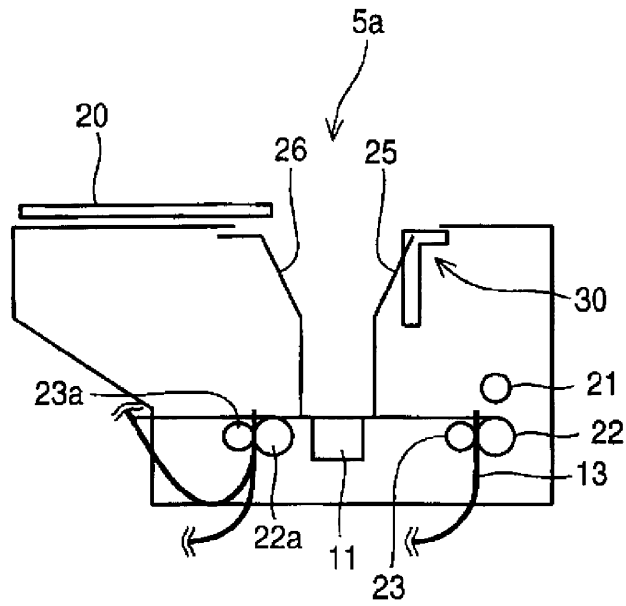
도면4



도면5



도면6



도면7

