



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년12월24일
(11) 등록번호 10-1474650
(24) 등록일자 2014년12월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G07D 7/12 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0073830

(22) 출원일자 2013년06월26일

심사청구일자 2013년06월26일

(56) 선행기술조사문헌

JP2003263569 A*

KR1020070075723 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 엘지씨엔에스

서울특별시 영등포구 여의대로 24 (여의도동)

(72) 발명자

이정인

경기 고양시 덕양구 화중로 219, 113동 204호 (화정동, 달빛마을1단지아파트)

(74) 대리인

서교준

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 김재호

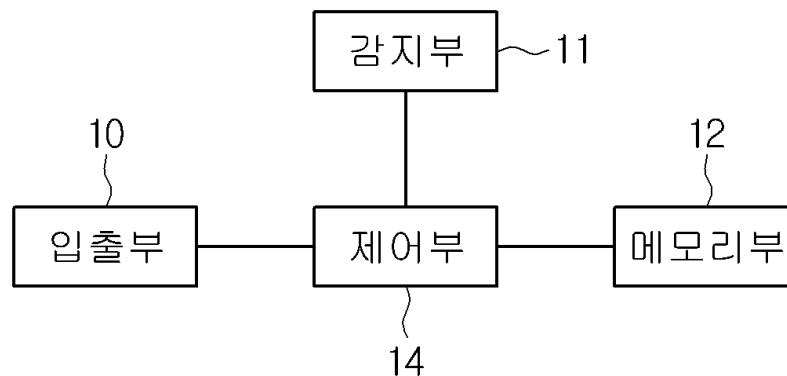
(54) 발명의 명칭 **매체 처리 장치 및 방법**

(57) 요약

실시 예는 매체 처리 장치에 관한 것이다. 일 측면에 따른 매체 처리 장치는, 매체가 인입되거나 인출되는 입출부; 상기 매체의 이미지를 획득하기 위한 감지부;

상기 매체가 비정상적으로 유동되는 매체인지 여부를 판단하기 위한 기준정보가 저장되는 메모리; 및 상기 획득된 이미지에서 일부 정보를 추출하고, 추출된 정보를 상기 메모리에 저장된 기준정보와 비교하여 비정상적으로 유동되는 매체인지 여부를 판단하는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

매체가 인입되거나 인출되는 입출부;

상기 매체의 이미지를 획득하기 위한 감지부;

상기 매체가 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 판단하기 위한 제1기준정보 및 제2기준정보가 저장되는 메모리; 및

상기 획득된 이미지에서 제1정보 및 제2정보를 추출하고, 추출된 정보를 상기 메모리에 저장된 기준정보와 비교하여 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 판단하는 제어부를 포함하고,

상기 제1정보 및 상기 제2정보 각각은 매체의 발행처 정보이고,

상기 제2정보는 발행처 정보를 나타내는 로고이고,

상기 제2기준정보 및 상기 제1기준정보는 매칭되어 상기 메모리에 저장되고,

상기 제어부는 상기 제1정보와 대응되는 상기 제1기준정보 및 상기 제1기준정보와 매칭되는 제2기준정보를 상기 메모리에서 읽어오고,

상기 제2정보와 상기 제2기준정보를 비교하며,

상기 제1정보가 나타내는 발행처 정보와 상기 제2정보가 나타내는 발행처 정보를 기초로 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 판단하되,

상기 제어부는, 상기 제1정보가 나타내는 발행처 정보와 상기 제2정보가 나타내는 발행처 정보가 동일한 경우 정상으로 유통되는 매체인 것으로 판단하고, 동일하지 않는 경우 비정상적으로 유통되는 매체인 것으로 판단하는 매체 처리 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 제1정보는, 문자, 숫자 또는 문자 및 숫자 정보의 조합을 포함하여 매체에 표시되는 매체 처리 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 매체의 입금 과정에서, 입금된 매체가 비정상적으로 유통되는 매체인 것으로 판단된 경우, 비정상적으로 유통되는 매체로 판단된 매체를 상기 입출부로 반환시키는 매체 처리 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 매체의 출금 과정에서, 출금될 매체가 비정상적으로 유통되는 매체인 것으로 판단된 경우, 비정상적으로 유통되는 매체로 판단된 매체를 별도 보관하는 리젝함을 더 포함하는 매체 처리 장치.

청구항 7

감지부에 의해서 매체의 이미지가 획득되는 단계;

획득된 매체의 이미지에서 비정상적 유통되는 매체인지 여부를 판단하기 위한 제1정보와 제2정보를 제어부가 추출하는 단계;

추출된 제1정보와 대응되는 제1기준정보를 메모리로부터 읽어오는 단계;

제1기준정보와 매칭되는 제2기준정보를 메모리로부터 읽어오는 단계;

추출된 제2정보와 상기 제1기준정보와 매칭되는 제2기준정보를 제어부가 비교하여 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 판단하는 단계를 포함하고,

상기 제1정보 및 상기 제2정보는 매체의 발행처 정보이고,

상기 제2정보는 발행처 정보를 나타내는 로고이고,

상기 제어부는, 상기 제1정보가 나타내는 발행처 정보와 상기 제2정보가 나타내는 발행처 정보가 동일한 경우 정상으로 유통되는 매체인 것으로 판단하고, 동일하지 않는 경우 비정상적으로 유통되는 매체인 것으로 판단하는 매체 처리 방법.

청구항 8

삭제

명세서

기술분야

[0001] 실시 예는 매체 처리 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 금융기기는, 고객이 원하는 금융 업무를 처리하는 기기이다.

[0003] 상기 금융기기는 매체를 입출금 하거나 매체를 자동으로 이체할 수 있다. 일례로, 상기 금융기기는 지폐 또는 수표 등을 입금하거나 출금할 수 있다.

[0004] 종래의 금융기기에서, 매체 중의 하나인 수표는 수표 하단에 인자된 MICR의 자기 성분을 이용하여 인식될 수 있다. 따라서 상기 자기 성분만을 이용하는 종래 방법은 수표의 위조판별과 수표 인자 오류에 대한 대응이 어렵다.

[0005] 예를 들어 위조 매체(수표, 지폐 등)에 대해서는 어떤 용지든 MICR만 새기면 정상 수표로 인식 가능한 상태가 될 수 있다. 또한 종래의 금융기기의 경우, 수표 인자 오류에 대응하지 못한다. 즉 수표를 발행하는 각 은행 지점에서는 은행번호, 지점번호, 계좌번호를 MICR 인자한다. 이때, 은행 번호를 잘못 입력하는 경우라도 타은행의 수표로 유통될 수 있다.

한편, 선행문헌으로서 일본공개특허공보 특개 2003-263569호(공개일 2003.09.19)가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 실시 예는, 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 정확하게 확인할 수 있는 매체 처리 장치 및 방법을 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 일 측면에 따른 매체 처리 장치는, 매체가 인입되거나 인출되는 입출부; 상기 매체의 이미지를 획득하기 위한 감지부; 상기 매체가 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 판단하기 위한 제1기준정보 및 제2기준정보가 저장되는 메모리; 및 상기 획득된 이미지에서 제1정보 및 제2정보를 추출하고, 추출된 정보를 상기 메모리에 저장된 기준정보와 비교하여 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 판단하는 제어부를 포함하고, 상기 제1정보 및

상기 제2정보 각각은 매체의 발행처 정보이고, 상기 제2정보는 발행처 정보를 나타내는 로고이고, 상기 제2기준 정보 및 상기 제1기준정보는 매칭되어 상기 메모리에 저장되고, 상기 제어부는 상기 제1정보와 대응되는 상기 제1기준정보 및 상기 제1기준정보와 매칭되는 제2기준정보를 상기 메모리에서 읽어오고, 상기 제2정보와 상기 제2기준정보를 비교하며, 상기 제1정보가 나타내는 발행처 정보와 상기 제2정보가 나타내는 발행처 정보를 기초로 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 판단하되, 상기 제어부는, 상기 제1정보가 나타내는 발행처 정보와 상기 제2정보가 나타내는 발행처 정보가 동일한 경우 정상적으로 유통되는 매체인 것으로 판단하고, 동일하지 않는 경우 비정상적으로 유통되는 매체인 것으로 판단한다.

[0008]

다른 측면에 따른 매체 처리 방법은, 감지부에 의해서 매체의 이미지가 획득되는 단계; 획득된 매체의 이미지에서 비정상적 유통되는 매체인지 여부를 판단하기 위한 제1정보와 제2정보를 제어부가 추출하는 단계; 추출된 제1정보와 대응되는 제1기준정보를 메모리로부터 읽어오는 단계; 제1기준정보와 매칭되는 제2기준정보를 메모리로부터 읽어오는 단계; 추출된 제2정보와 상기 제1기준정보와 매칭되는 제2기준정보를 제어부가 비교하여 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 판단하는 단계를 포함하고, 상기 제1정보 및 상기 제2정보는 매체의 발행처 정보이고, 상기 제2정보는 발행처 정보를 나타내는 로고이고, 상기 제어부는, 상기 제1정보가 나타내는 발행처 정보와 상기 제2정보가 나타내는 발행처 정보가 동일한 경우 정상적으로 유통되는 매체인 것으로 판단하고, 동일하지 않는 경우 비정상적으로 유통되는 매체인 것으로 판단한다.

발명의 효과

[0009]

본 실시 예에 의하면, 매체의 이미지에서 추출한 정보와 메모리부에 저장된 정보를 비교함으로써, 비정상적으로 유통되는 매체인지 여부를 정확하게 확인할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0010]

도 1은 본 발명의 실시 예에 의한 금융기기에서 매체 처리 장치의 구성을 도시한 블록도.

도 2는 매체 상에 형성된 제 1 정보 및 제 2 정보의 예를 나타낸 도면.

도 3은 본 발명의 매체 처리 방법을 설명하기 위한 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011]

이하, 본 발명의 일부 실시 예를 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시 예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시 예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0012]

또한, 본 발명의 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0013]

본 발명의 일 실시예에 따른 금융기기는 일 레로 지폐, 증권(수표를 포함), 지로, 동전, 상품권 등과 같은 다양한 매체를 입수하여 입금 처리, 지로 수납, 상품권 교환 등과 같은 처리 및/또는 출금 처리, 지로 방출, 상품권 방출 등과 같은 처리와 같은 매체 처리를 수행하는 금융 업무를 수행하는 장치이다. 이러한 금융기기의 예로는 현금 방출기 (CD: Cash Dispenser), 현금 입출금기 (Cash Recycling Device) 등과 같은 금융자동화기기 (ATM: Automated Teller Machine) 등이 될 수 있다. 하지만, 금융기기는 전술한 예에 한정되지 않고, FIS (Financial Information System)와 같이 금융 업무를 자동화하는 다양한 장치가 될 수도 있다.

[0014]

이하에서는 금융기기가 금융자동화기기인 것으로 가정하여 본 발명의 실시예를 설명한다. 다만, 이러한 가정은 설명의 편의를 위한 것이 뿐, 본 발명의 기술사상이 금융자동화기기에 한정되어 적용되는 것은 아니다.

[0015]

도 1은 본 발명의 실시 예에 의한 금융기기에서 매체 처리 장치의 구성을 도시한 블록도이고, 도 2는 매체에 포함된 제 1 정보 및 제 2 정보의 예를 나타낸 도면이다.

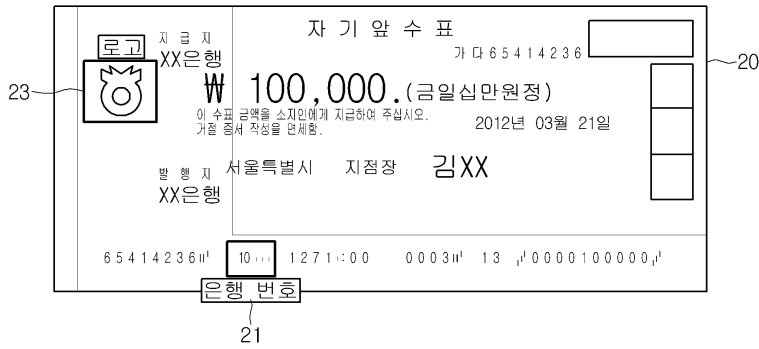
[0016]

도 1 및 도 2를 참조하면, 본 실시 예에 따른 매체 처리 장치는, 매체가 인입되거나 인출되는 입출부(10), 상기

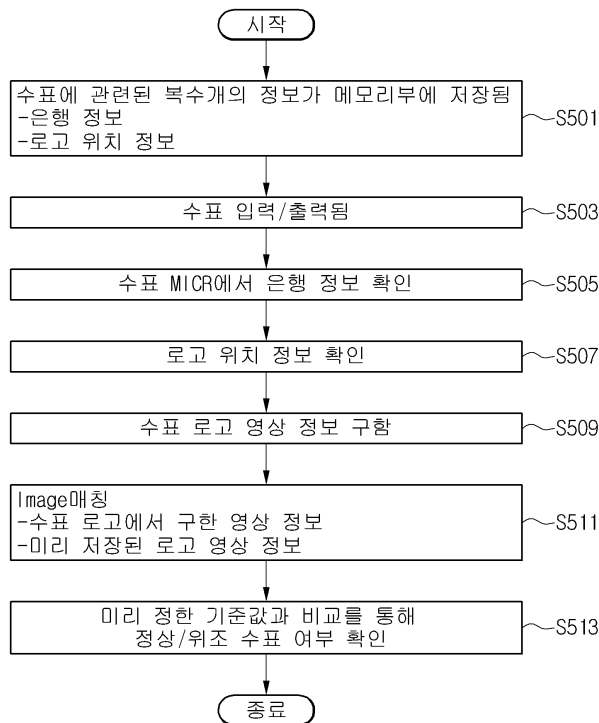
매체의 정보를 획득하기 위한 감지부(11), 감지되는 매체의 정보와의 비교를 위한 정보가 저장되어 있는 메모리부(12), 감지된 매체의 정보와 상기 메모리부(12)에 저장된 정보를 비교하여 매체의 진위 여부를 판단하는 제어부(14)를 포함할 수 있다.

- [0017] 상기 감지부(11)는, 적어도 광학식 문자 판독기(Optical character reader)를 포함할 수 있다. 상기 광학식 문자 판독기는 발광부와 수광부를 포함하고, 매체의 반사된 이미지 정보 또는 매체를 투과한 이미지를 획득할 수 있다.
- [0018] 본 실시 예에서 상기 매체는, 상기 매체의 발행처 정보를 포함할 수 있다. 본 발명에서 예를 들어 수표인 경우에는 발행처 정보가 은행 로고 또는 은행 번호이고, 상품권 등 유가증권인 경우에는 유가증권을 발행한 회사의 로고 또는 회사의 고유 번호일 수 있다. 본 발명에서 발행처 정보를 포함하는 한 매체의 종류에는 제한이 없음을 밝혀두며, 이하에서는 일 예로 수표에 대해서 설명하기로 한다.
- [0019] 상기 제어부(14)는, 상기 감지부(11)에서 획득된 수표(20)의 이미지에서 적어도 수표의 발행처를 나타내는 제1정보(21)와 상기 제1정보(21)와 대응되는 제2정보(23)를 획득할 수 있다.
- [0020] 본 실시 예에서 상기 제1정보(21)는 문자, 숫자 또는 문자 및 숫자 정보의 조합을 포함하여 매체에 표시되어 매체의 발행처를 나타낼 수 있다. 상기 제2정보(23)는 로고, 기호, 문자 또는 숫자 정보를 포함하여 매체에 표시되어 매체의 발행처를 나타낼 수 있다. 예를 들어, 매체가 수표인 경우, 제1정보는 수표의 발행처를 나타내는 MICR 문자로 구현될 수 있으며 제2정보는 수표의 발행처를 나타내는 로고 이미지일 수 있다.
- [0021] 여기서, 통상적인 매체는 제1정보와 제2정보가 대응된다. 즉, 매체가 수표인 경우 제1정보에 해당하는 MICR 문자는 수표의 발행처를 나타내고 제2정보에 해당하는 로고 이미지도 수표의 발행처를 나타내며, 각 수표의 발행처는 동일하다. 따라서, 어느 한 매체에 표시되는 제1정보와 제2정보가 서로 대응된다면 해당 매체는 정상적으로 통용되는 매체라 판단할 수 있으며, 서로 대응되지 않는다면 해당 매체는 비정상적으로 유통되는 매체(예를 들어, 위권)라 판단할 수 있다.
- [0022] 상기 메모리부(12)에는, 상기 제1정보(21)와 대응되는 제1기준정보와, 제1기준정보와 매칭되는 제2기준정보가 저장된다. 상기 제2기준정보는 획득된 매체의 제2정보(23)와 비교를 위한 정보이다. 예를 들어, 매체가 수표인 경우, 제1정보인 MICR 문자들 중 발행처를 나타내는 MICR 문자에 해당하는 발행처 정보가 제1기준정보가 될 수 있으며, 발행처 정보에 해당하는 발행처의 로고 이미지가 제2기준정보가 될 수 있다. 여기서, 메모리부(12)는 제1기준정보를 별도로 저장하지 않고 매체로부터 추출된 제1정보에 대응하는 제2기준정보를 저장할 수도 있다. 즉, 발행처별로 발행처 정보를 나타내는 MICR 문자에 대응하는 발행처 로고 이미지를 저장할 수 있다.
- [0023] 도 3은 본 발명의 매체 처리 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0024] 도 3을 참조하면, 매체의 한 종류로서 수표에 대한 복수 개의 기준정보가 메모리 부에 미리 저장된다(S 501).
- [0025] 상기 메모리부(12)에는 상술한 바와 같이 수표의 발행처 정보와 대응되는 제1기준정보와, 상기 제1기준정보와 대응되는 제2기준정보가 저장된다. 수표가 인입되거나 인출되는 과정에서 감지부(11)에 의해서 수표의 이미지가 획득된다(S 503).
- [0026] 제어부(14)는, 획득한 수표의 이미지에서 제1정보와 제2정보를 추출한다(S 505, S507, S509). 그리고, 상기 제어부(14)는, 추출된 제1정보(21)에 포함된 발행처 정보를 결정한다.
- [0027] 상기 제어부(14)는 획득된 수표의 발행처 정보와 대응되는 제1기준정보와 상기 제1기준정보와 매칭된 제2기준정보를 상기 메모리부(12)로부터 읽어온다.
- [0028] 그 다음, 상기 제어부(14)는, 획득한 제2정보(23)와 메모리부(12)로부터 읽어온 상기 제2기준 정보를 비교하고(S 511), 매체가 비정상적으로 유통되는 수표인지 여부를 판단한다(S513). 즉, 수표에 표시된 MICR 문자를 추출하여 해당 수표의 발행 은행을 식별하고 해당 발행 은행에 대한 로고 이미지와 수표에 표시된 로고 이미지를 비교함으로써 해당 수표가 비정상적으로 유통되는 수표(예를 들면, 위권)인지 여부를 판단할 수 있다.
- [0029] 구체적으로, 상기 제어부(14)는, 획득된 제2정보(23)를 픽셀화한 후에 이진화한다. 그 다음, 상기 메모리부(12)에 저장된 제2기준정보와 제2정보(23)를 비교하여 수표의 진위여부를 판단한다.
- [0030] 만약, 수표의 입금 과정에서 수표가 진권인 것으로 판단되는 경우에는 수표를 보관함에 정상으로 보관할 수 있다. 반면, 수표가 위권인 것으로 판단되는 경우에는 수표를 입출부로 반환할 수 있고, 그리고, 도시되지 않은 알림부에서 위권으로 판단되어 반환되었음을 알리기 위한 정보가 발생할 수 있다.

도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 명세서

【보정세부항목】 [0021], 1째줄

【변경전】

제1정로

【변경후】

제1정보