



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2016년11월24일  
 (11) 등록번호 10-1678892  
 (24) 등록일자 2016년11월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G07D 11/00 (2006.01) B65H 9/06 (2006.01)  
 G07F 19/00 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2014-0194924  
 (22) 출원일자 2014년12월31일  
 심사청구일자 2014년12월31일  
 (65) 공개번호 10-2016-0083454  
 (43) 공개일자 2016년07월12일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP09194081 A\*  
 JP11228011 A  
 JP2002503605 A  
 KR200437949 Y1  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**노틸러스호성 주식회사**  
 서울특별시 강남구 광평로 281 (수서동, 수서빌딩)  
 (72) 발명자  
**윤수현**  
 경기도 성남시 분당구 발이봉남로7번길 4-1 201호 (수내동)  
**신준현**  
 인천광역시 서구 검단로768번길 26, 영광빌 401호  
 (74) 대리인  
**제일특허법인**

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김재호

(54) 발명의 명칭 **다권종 지폐 스택정렬장치**

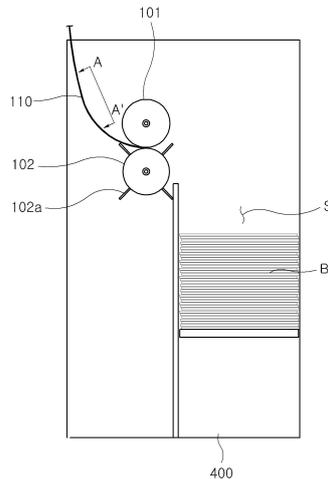
**(57) 요약**

다권종 지폐 스택정렬장치가 소개된다.

다권종 지폐 스택정렬장치는 지폐가 적재되는 스택공간을 제공하는 본체; 및

지폐를 스택공간의 중앙으로 정렬하기 위해, 지폐가 진입되는 투입구의 폭을 본체의 입구에서 조절하는 진입가이드를 포함할 수 있다.

**대표도** - 도1



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

지폐가 적재되는 스택공간을 제공하는 본체; 및

상기 지폐를 상기 스택공간의 중앙으로 정렬하기 위해, 상기 지폐가 진입되는 투입구의 폭을 상기 본체의 입구에서 조절하는 진입가이드를 포함하고,

상기 진입가이드는

상기 지폐를 상기 투입구로 안내하는 지지 플레이트;

상기 지폐가 상기 스택공간의 중앙에 정렬되도록 상기 지지 플레이트의 끝단에서 상기 투입구의 폭방향으로 수평이동 가능한 이동 플레이트; 및

상기 지폐의 이동이 연속되도록 상기 이동 플레이트와 상기 지지 플레이트의 끝단 사이를 연결하는 신축부재를 포함하는 다권종 지폐 스택정렬장치.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 진입가이드는

상기 본체의 입구와 상기 스택공간 사이에 배치되는 다권종 지폐 스택정렬장치.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 지폐의 사이즈에 맞추어 상기 진입가이드의 회동각도를 제어하는 컨트롤러를 더 포함하는 다권종 지폐 스택정렬장치.

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

삭제

#### 청구항 6

지폐가 적재되는 스택공간을 제공하는 본체; 및

상기 지폐를 상기 스택공간의 중앙으로 정렬하기 위해, 상기 지폐가 진입되는 투입구의 폭을 상기 본체의 입구에서 조절하는 진입가이드를 포함하고,

상기 진입가이드는

상기 지폐를 상기 투입구로 안내하는 지지 플레이트; 및

상기 투입구의 폭이 조절되도록 상기 지지 플레이트의 끝단에서 경사방향으로 이동가능하게 설치되는 슬라이딩 플레이트를 포함하는 다권종 지폐 스택정렬장치.

### 발명의 설명

### 기술분야

[0001] 본 발명은 다권종 지폐 스택정렬장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 지폐가 스택공간으로 진입되는 투입구의 폭을 조절하여, 다권종의 지폐를 중앙으로 정렬하여 스택할 수 있는 다권종 지폐 스택정렬장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로, 금융자동화기기는 금융서비스와 관련하여 장소 및 시간에 구애 받지 않고, 은행 직원 없이도 입금 또는 출금과 같은 기본적인 금융 서비스를 보조할 수 있는 자동화 장치이다.

[0003] 금융자동화기기는 입출금 여부에 따라 현금출금기와 현금입출금기로 구분될 수 있고, 현금 입출금, 수표 입출금, 통장 정리, 지로요금 납부, 티켓 발매 등 여러 용도로 사용되고 있다.

[0004] 최근에는 금융자동화기기를 사용하는 회수도 증가하게 되면서, 매년 이용하는 금융거래의 금액도 함께 증가하고 있고, 금융자동화기기를 통해 거래되는 금액이 증가함에 따라 여러 장의 현금들이 입금 또는 출금되고 있다. 이에 따라, 현금 카세트의 현금이 쉽게 떨어지거나 딱 차게 되어 현금을 보관하는 현금 카세트의 교환 작업이 자주 발생하고 있다.

[0005] 그런데 종래 현금 카세트의 경우, 한 종류의 지폐 크기에 대응하여 내부의 크기가 제공되므로, 다권종의 지폐에 대응하지 못하고 지폐의 권종별로 카세트를 별도로 구비하여야 한다는 불편함이 있었다.

[0006] 아울러, 다권종의 지폐를 스택 및 분리하기 위해서는, 지폐의 스택시 지폐의 분리를 고려하여 지폐를 선단정렬 및 픽업롤러를 중심으로 중앙 정렬이 필요한데, 이러한 요구를 맞추기 위해서는 얼라인 모듈과 같은 별도의 장치가 필요하므로 원가가 상승하는 문제가 야기될 수 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0007] (특허문헌 0001) 특허공개공보 10-2006-0073675 (2006.06.28)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 본 발명의 실시에는 지폐를 중앙으로 정렬하여 스택할 수 있는 다권종 지폐 스택정렬장치를 제공하고자 한다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 본 발명의 일 측면에 따르면, 지폐가 적재되는 스택공간을 제공하는 본체; 및 상기 지폐를 상기 스택공간의 중앙으로 정렬하기 위해, 상기 지폐가 진입되는 투입구의 폭을 상기 본체의 입구에서 조절하는 진입가이드를 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 진입가이드는 상기 본체의 입구와 상기 스택공간 사이에 배치될 수 있다.

[0011] 또한, 상기 지폐의 사이즈에 맞추어 상기 진입가이드의 회동각도를 제어하는 컨트롤러를 더 포함할 수 있다.

[0012] 또한, 상기 진입가이드는 상기 지폐를 상기 투입구로 안내하는 지지 플레이트; 및 상기 지폐가 상기 스택공간의 중앙에 정렬되도록 상기 지지 플레이트의 끝단에 회동 가능하게 연결되는 회동 플레이트를 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 진입가이드는 상기 지폐를 상기 투입구로 안내하는 지지 플레이트; 상기 지폐가 상기 스택공간의 중앙에 정렬되도록 상기 지지 플레이트의 끝단에서 상기 투입구의 폭방향으로 수평이동 가능한 이동 플레이트; 및 상기 지폐의 이동이 연속되도록 상기 이동 플레이트와 상기 지지 플레이트의 끝단 사이를 연결하는 신축부재를 포함할 수 있다.

[0014] 또한, 상기 진입가이드는 상기 지폐를 상기 투입구로 안내하는 지지 플레이트; 및 상기 투입구의 폭이 조절되도록 상기 지지 플레이트의 끝단에서 경사방향으로 이동가능하게 설치되는 슬라이딩 플레이트를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

[0015] 본 발명의 실시에는 사이즈가 다른 지폐라도, 스택공간의 중앙으로 정렬하여 집적할 수 있다는 이점이 있다.

[0016] 또한, 본 발명의 실시예에는 별도로 일라인 모듈과 같은 별도의 장치를 구성하지 않더라도, 지폐를 스택공간의 중앙으로 정렬할 수 있으므로, 다권종의 보충 및 회수 기능을 지원할 수 있다는 이점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0017] 도 1은 본 발명에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치를 도시한 구성도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 구성을 도시한 블록도이다.
- 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따라 도 1의 "A-A"를 절개하여 도시한 단면도이다.
- 도 4는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 작동 전 상태를 도시한 상태도이다.
- 도 5는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 작동 후 상태를 도시한 상태도이다.
- 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따라 도 1의 "A-A"를 절개하여 도시한 단면도이다.
- 도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 작동 전 상태를 도시한 상태도이다.
- 도 8은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 작동 후 상태를 도시한 상태도이다.
- 도 9는 본 발명의 제 3 실시예에 따라 도 1의 "A-A"를 절개하여 도시한 단면도이다.
- 도 10은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 작동 전 상태를 도시한 상태도이다.
- 도 11은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 작동 후 상태를 도시한 상태도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 작용에 대해 상세하게 설명한다. 이하의 설명은 특허 청구 가능한 본 발명의 여러 측면(aspects) 중 하나이며, 하기의 설명은 본 발명에 대한 상세한 기술의 일부를 이룰 수 있다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어 공지된 구성 또는 기능에 관한 구체적인 설명은 본 발명을 명료하게 하기 위해 생략할 수 있다.
- [0019] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예들을 포함할 수 있는바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0020] 그리고 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 해당 구성요소들은 이와 같은 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 이 용어들은 하나의 구성요소들을 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '연결되어' 있다거나 '접속되어' 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0021] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.
- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치를 도시한 구성도이고, 도 2는 본 발명에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 구성을 도시한 블록도이며, 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따라 도 1의 "A-A"를 절개하여 도시한 단면도이다.
- [0023] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 의한 다권종 지폐 스택정렬장치는, 본체(100)의 입구 측에서 회동 가능한 진입가이드(200)를 통해, 스택공간(S)으로 지폐(B)가 진입되는 투입구(W)의 폭을 조절함으로써, 서로 다른 사이즈의 지폐(B)를 스택공간(S)의 중앙으로 정렬할 수 있다. 여기서, 투입구(W)는 스택공간(S)으로 진입이 이루어지는 통로로, 본 실시예에서는 한 쌍의 진입가이드(200)의 끝단 사이의 개구로 정의될 수 있다.
- [0024] 이러한 다권종 지폐 스택정렬장치는, 지폐(B)가 적재되는 스택공간(S)을 제공하는 본체(100)와, 투입구(W)의 폭을 지폐(B)의 사이즈에 따라 조절하는 진입가이드(200)와, 진입가이드(200)를 제어하는 컨트롤러(400)를 포함할

수 있다. 본 실시예에서는 도 3의 좌우방향을 폭 방향으로 정의하고, 도 3의 대각선방향을 경사방향으로 각각 정의하여 설명하기로 한다.

- [0025] 구체적으로, 본체(100)는 지폐(B)의 스택공간(S)을 제공하는 보관 박스로, 지폐(B)의 적재가 가능한 카세트 박스 또는 리사이클 박스일 수 있다. 여기서, 스택공간(S)은 가장 큰 사이즈의 다권종 지폐(B)보다 더 넓은 공간을 제공할 수 있으며, 스택공간(S)의 바닥면은 본체(100)의 하부에서 승강 가능 설치되는 푸쉬플레이트(120)에 의해 지지될 수 있다.
- [0026] 본체(100)에는 스택공간(S)으로 집적되는 지폐(B)를 안내하기 위한 이송롤러(101) 및 시트롤러(102)가 마련될 수 있다. 이송롤러(101)는 투입구(W)에서 이송되어 온 지폐(B)를 시트롤러(102)로 안내하고, 시트롤러(102)는 날개 형상의 스택시트(102a)를 통해 지폐(B)의 후단을 타격하여 지폐(B)를 스택공간(S)에 집적할 수 있다. 이들 이송롤러(101) 및 시트롤러(102) 구성은, 통상의 지폐 정렬장치에 적용되는 이송롤러 및 시트롤러 구성과 동일한 구성이므로, 이에 대한 자세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0027] 본체(100)의 입구측, 다시 말해, 지폐(B)가 유입되는 본체(100)의 상부측에는, 지폐(B)의 반송로(미도시)로부터 이송된 지폐(B)를 스택공간(S)으로 안내하기 위한 진입가이드(200)가 마련될 수 있다.
- [0028] 진입가이드(200)는 본체(100)의 입구측, 다시 말해, 본체(100)의 입구와 스택공간(S) 사이에 위치되어 지폐(B)가 이동되는 이송경로(110)를 제공할 수 있고, 지폐(B)가 스택공간(S)으로 진입하기 위한 투입구(W)의 폭, 보다 자세하게는 투입구(W)의 폭 위치, 폭 크기 등을 조절할 수 있다. 특히, 진입가이드(200)는 지폐(B)의 사이즈에 맞추어 투입구(W)의 폭을 조절함으로써, 사이즈가 서로 상이한 다권종의 지폐(B)라도, 스택공간(S)의 중앙으로 정렬할 수 있다.
- [0029] 이러한 진입가이드(200)는 지지 플레이트(210) 및 회동 플레이트(220)를 포함할 수 있다. 여기서, 지지 플레이트(210)는 본체(100)의 입구 일측과 입구 타측에서 나란하게 배치되는 한 쌍으로 구성되어, 이송경로(110)로 이송된 지폐(B)를 회동 플레이트(220)의 투입구(W) 측으로 안내할 수 있다.
- [0030] 진입가이드(200)의 회동 플레이트(220)는 지지 플레이트(210)의 끝단에서 스택공간(S)의 중앙을 향해 경사지게 배치되는 형태로, 회동축(230)을 매개로 지지 플레이트(210)의 끝단에 회동 가능하게 연결될 수 있다. 회동 플레이트(220)는 지폐(B)의 사이즈에 따라 지지 플레이트(210)의 끝단에서 회동각도가 조절되므로, 투입구(W)의 폭 크기를 연속적으로 줄이거나 확장하여 지폐(B)를 스택공간(S)의 중앙으로 안내할 수 있다. 결국, 지폐(B)는 지지 플레이트(210)에서 회동 플레이트(220)를 따라 스택공간(S)의 중앙으로 안내될 수 있고, 스택공간(S)의 중앙에 정렬될 수 있다.
- [0031] 이 회동 플레이트(220)에는 스택공간(S)의 중앙으로 지폐(B)를 용이하게 이송시키기 위한 구성들, 예를 들어, 벨트, 롤러나 시트와 같은 구성이 부착될 수 있다. 회동 플레이트(220)는 작동모터나 작동실린더와 같은 액츄에이터(201)에 의해 회동각도가 조절될 수 있고, 회동 플레이트(220)의 회동각도는 컨트롤러(400)에 의해 제어될 수 있다.
- [0032] 컨트롤러(400)는 본체(100)로 이송되는 지폐(B)의 사이즈에 맞추어 진입가이드(200)를 조절할 수 있다. 예컨대, 컨트롤러(400)는 투입구(W)로 진입되는 지폐(B)의 사이즈에 대한 정보를 감지센서(300)로부터 인가받아, 지폐(B)의 사이즈에 맞는 진입가이드(200)의 회동각도를 산출하고, 산출된 회동각도로 진입가이드(200)를 조절하기 위한 작동신호를 액츄에이터(201)에 제공할 수 있다.
- [0033] 여기서, 감지센서(300)는 지폐(B)의 반송로 또는 본체(100)의 이동경로(110)에서, 지폐(B)의 사이즈를 측정할 수 있고, 측정된 지폐(B)의 사이즈에 대한 정보를 컨트롤러(400)에 인가할 수 있다.
- [0034] 본 실시예에서, 컨트롤러(400)는 감지센서(300)로부터 지폐(B)의 사이즈에 대한 정보를 감지센서(300)로부터 입력받아, 회동 플레이트(220)의 회동각도를 조절하는 내용에 대하여 설명하였지만, 이에 한정되지는 아니하며, 컨트롤러(400)는 기 입력된 지폐(B)의 사이즈에 대한 정보를 이용하여 회동 플레이트(220)의 회동각도를 조절할 수도 있을 것이다.
- [0035] 도 4는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 작동 전 상태를 도시한 상태도이고, 도 5는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 다권종 지폐 스택정렬장치의 작동 후 상태를 도시한 상태도이다.
- [0036] 도 4에 도시된 바와 같이, 지폐(B)가 본체(100)의 이동경로에 이송되면, 감지센서(300)는 지폐(B)의 사이즈에 대한 정보를 컨트롤러(400)에 인가한다. 이때, 컨트롤러(400)는 지폐(B)의 사이즈에 대한 정보를 고려하여 지폐(B)를 스택공간(S)의 중앙으로 정렬하기 위한 회동 플레이트(220)의 회동각도를 산출하고, 산출된 회동각도로

회동 플레이트(220)를 회전시키기 위한 작동신호를 액츄에이터(201)에 인가한다.

- [0037] 도 5에 도시된 바와 같이, 컨트롤러(400)의 작동신호가 액츄에이터(201)에 인가되면, 액츄에이터(201)는 컨트롤러(400)에서 산출된 회동각도만큼 회동 플레이트(220)를 회동시키게 된다. 결국, 지폐(B)는 회동 플레이트(220)의 회동에 의해, 회동 플레이트(220)를 따라 스택공간(S)으로 안내되어 스택공간(S)의 중앙에 정렬될 수 있다.
- [0038] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따라 도 1의 "A-A"를 절개하여 도시한 단면도이다.
- [0039] 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 의한 다권중 지폐 스택정렬장치는, 본체(100)의 입구 측에서 수평으로 이동 가능한 진입가이드(200')를 통해, 스택공간(S)으로 지폐(B)가 진입되는 투입구(W)의 폭을 조절함으로써, 서로 다른 사이즈의 지폐(B)를 스택공간(S)의 중앙으로 정렬할 수 있다. 여기서, 진입가이드(200')를 제외한 나머지 구성, 예컨대, 본체(100) 및 컨트롤러(400)의 구성은, 제 1 실시예에서 설명한 본체(100) 및 컨트롤러(400)의 구성과 대응하므로 이에 대한 자세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0040] 진입가이드(200')는 지지 플레이트(210), 이동 플레이트(240) 및 신축부재(250)를 포함할 수 있다. 지지 플레이트(210)는 본체(100)의 입구 일측과 입구 타측에서 나란하게 배치되는 한 쌍으로 구성될 수 있고, 이송경로(110)로 이송된 지폐(B)를 이동 플레이트(240)의 투입구(W) 측으로 안내할 수 있다.
- [0041] 이동 플레이트(240)는 신축부재(250)를 매개로 지지 플레이트(210)의 끝단에 연결될 수 있고, 투입구(W)의 폭방향으로 수평이동 가능한 구조일 수 있다. 이동 플레이트(240)는 액츄에이터(201)의 작동에 의해 폭방향으로 수평이동되므로, 투입구(W)의 폭 크기를 줄이거나 확장할 수 있고, 이를 통해, 지폐(B)를 스택공간(S)의 중앙으로 안내할 수 있다.
- [0042] 신축부재(250)는 신축이 가능한 재질, 예를 들면, 주름부를 갖는 통상의 자바라 형태로 이루어질 수 있고, 이동 플레이트(240)와 지지 플레이트(210) 사이를 연결할 수 있다. 이 신축부재(250)는 이동 플레이트(240)가 폭방향으로 수평이동될 때 신축되므로, 이동 플레이트(240)와 지지 플레이트(210) 사이에서 지폐(B)를 연속적으로 이동시킬 수 있다.
- [0043] 도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 다권중 지폐 스택정렬장치의 작동 전 상태를 도시한 상태도이며, 도 8은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 다권중 지폐 스택정렬장치의 작동 후 상태를 도시한 상태도이다.
- [0044] 도 7에 도시된 바와 같이, 지폐(B)가 본체(100)의 이동경로(110)에 이송되면, 컨트롤러(400)는 지폐(B)의 사이즈에 대한 정보로부터 지폐(B)를 스택공간(S)의 중앙으로 정렬하기 위한 이동 플레이트(240)의 수평이동 거리를 산출하고, 산출된 수평이동 거리에 따라 이동 플레이트(240)를 이동시키기 위한 작동신호를 액츄에이터(201)에 인가한다.
- [0045] 도 8에 도시된 바와 같이, 컨트롤러(400)의 작동신호가 액츄에이터(201)에 인가되면, 액츄에이터(201)는 컨트롤러(400)에서 계산된 수평이동 거리만큼 이동 플레이트(240)를 이동시키게 된다. 이에 따라, 지폐(B)는 이동 플레이트(240)를 따라 스택공간(S)으로 안내되어 스택공간(S)의 중앙에 정렬될 수 있다.
- [0046] 도 9는 본 발명의 제 3 실시예에 따라 도 1의 "A-A"를 절개하여 도시한 단면도이다.
- [0047] 도 9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 3 실시예에 의한 다권중 지폐 스택정렬장치는, 본체(100)의 입구 측에서 경사방향으로 이동 가능한 진입가이드(200")를 통해, 스택공간(S)으로 지폐(B)가 진입되는 투입구(W)의 폭을 조절함으로써, 서로 다른 사이즈의 지폐(B)를 스택공간(S)의 중앙으로 정렬할 수 있다. 여기서, 진입가이드(200")를 제외한 본체(100) 및 컨트롤러(400)의 구성은, 제 1 실시예에서 설명한 본체(100) 및 컨트롤러(400)의 구성과 대응하므로 이에 대한 자세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0048] 진입가이드(200")는 지지 플레이트(210) 및 슬라이딩 플레이트(260)를 포함할 수 있다. 지지 플레이트(210)는 본체(100)의 입구 일측과 입구 타측에서 나란하게 배치되는 한 쌍으로 구성되고, 이송경로(110)로 이송된 지폐(B)를 슬라이딩 플레이트(260)의 투입구(W) 측으로 안내할 수 있다.
- [0049] 슬라이딩 플레이트(260)는 지지 플레이트(210)의 끝단에서 경사방향으로 이동가능하게 설치될 수 있다. 이때, 슬라이딩 플레이트(260)는 지지 플레이트(210)의 끝단에 형성된 레일홈(211)을 따라 지지 플레이트(210)의 끝단에서 경사지게 이동될 수 있다.
- [0050] 도 10은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 다권중 지폐 스택정렬장치의 작동 전 상태를 도시한 상태도이고, 도 11은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 다권중 지폐 스택정렬장치의 작동 후 상태를 도시한 상태도이다.

[0051] 도 10에 도시된 바와 같이, 지폐(B)가 본체(100)의 이동경로에 이송되면, 컨트롤러(400)는 지폐(B)의 사이즈에 대한 정보로부터 지폐(B)를 스택공간(S)의 중앙으로 정렬하기 위한 슬라이딩 플레이트(260)의 슬라이딩 이동 거리를 계산하고, 계산된 슬라이딩이동 거리에 따라 슬라이딩 플레이트(260)를 슬라이딩 이동시키기 위한 작동신호를 액츄에이터(201)에 인가한다.

[0052] 도 11에 도시된 바와 같이, 컨트롤러(400)의 작동신호가 액츄에이터(201)에 인가되면, 액츄에이터(201)는 컨트롤러(400)에서 계산된 슬라이딩 이동 거리만큼 슬라이딩 플레이트(260)를 이동시키게 된다. 따라서, 지폐(B)는 슬라이딩 플레이트(260)를 따라 스택공간(S)으로 안내되어 스택공간(S)의 중앙에 정렬될 수 있다.

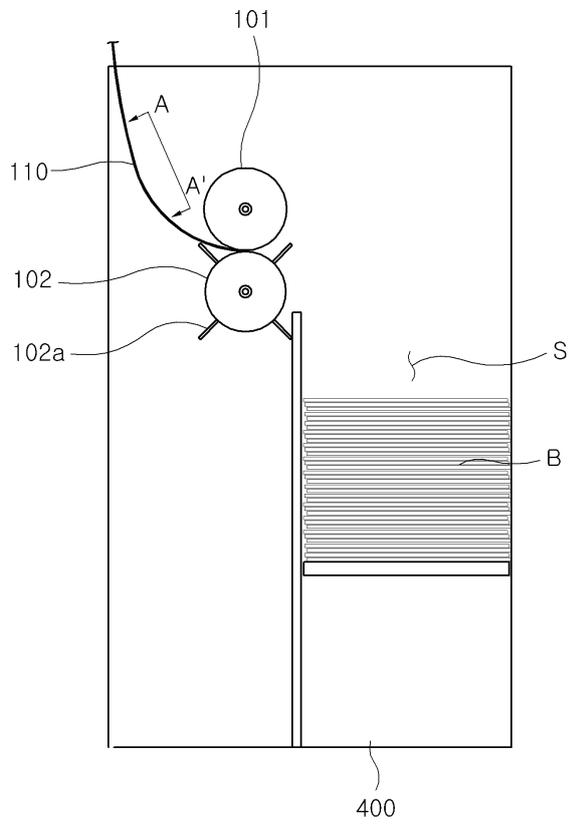
[0053] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 예를 들어 당업자는 각 구성요소의 재질, 크기 등을 적용 분야에 따라 변경하거나, 실시형태들을 조합 또는 치환하여 본 발명의 실시예에 명확하게 개시되지 않은 형태로 실시할 수 있으나, 이 역시 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예는 모든 면에서 예시적인 것으로 한정적인 것으로 이해해서는 안되며, 이러한 변형된 실시예는 본 발명의 특허청구범위에 기재된 기술 사상에 포함된다고 하여야 할 것이다.

**부호의 설명**

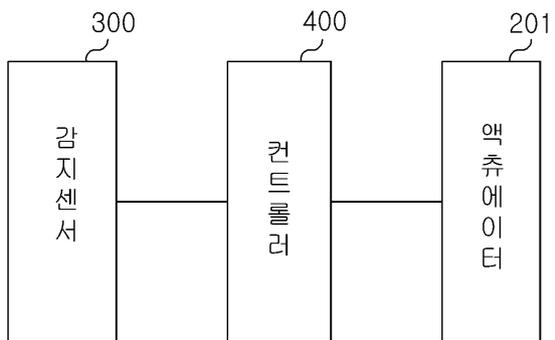
- |        |               |                 |
|--------|---------------|-----------------|
| [0054] | 100 : 본체      | 200 : 진입가이드     |
|        | 210 : 지지 플레이트 | 220 : 회동 플레이트   |
|        | 230 : 회동축     | 240 : 이동 플레이트   |
|        | 250 : 신축부재    | 260 : 슬라이딩 플레이트 |
|        | 300 : 감지센서    | 400 : 컨트롤러      |

도면

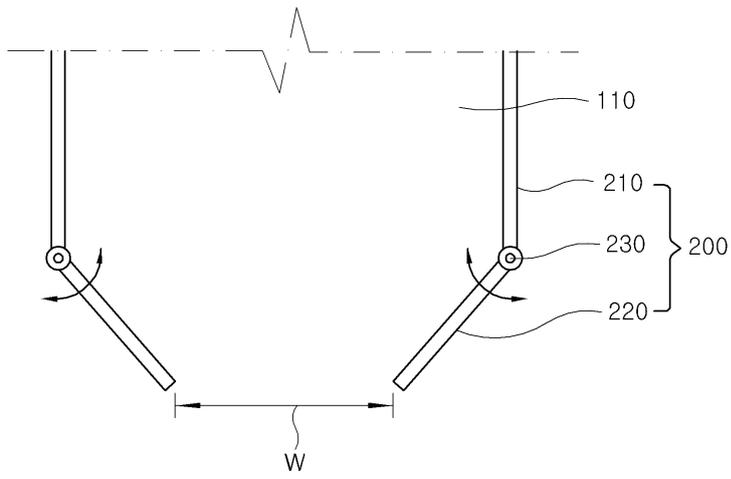
도면1



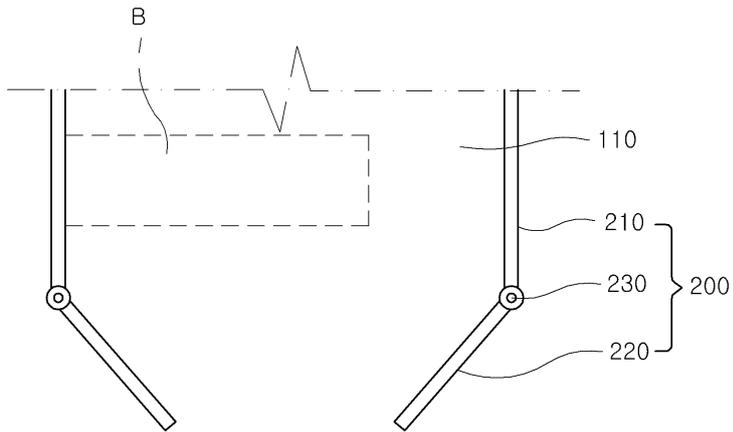
도면2



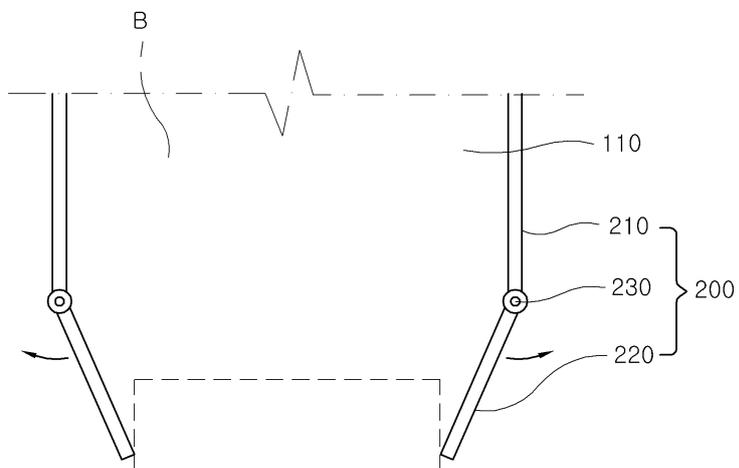
도면3



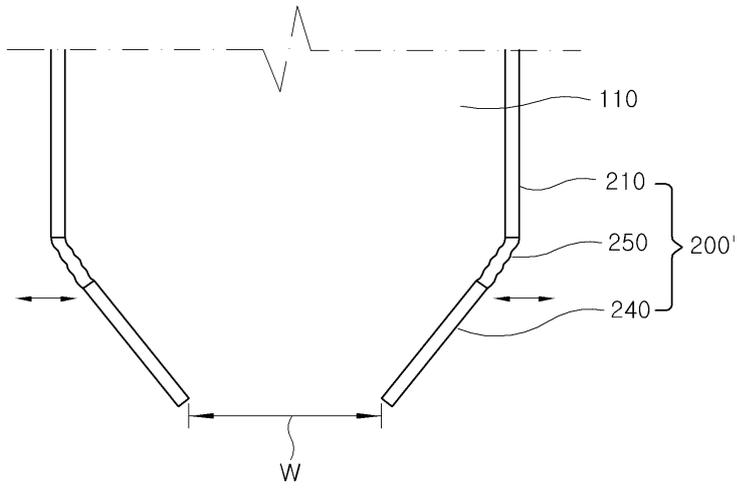
도면4



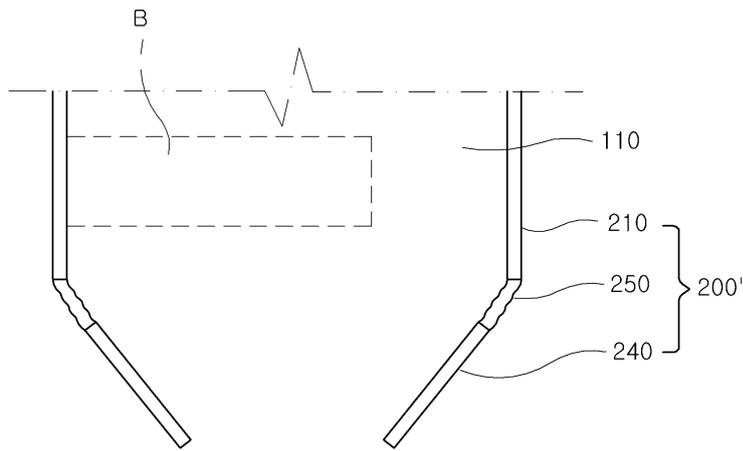
도면5



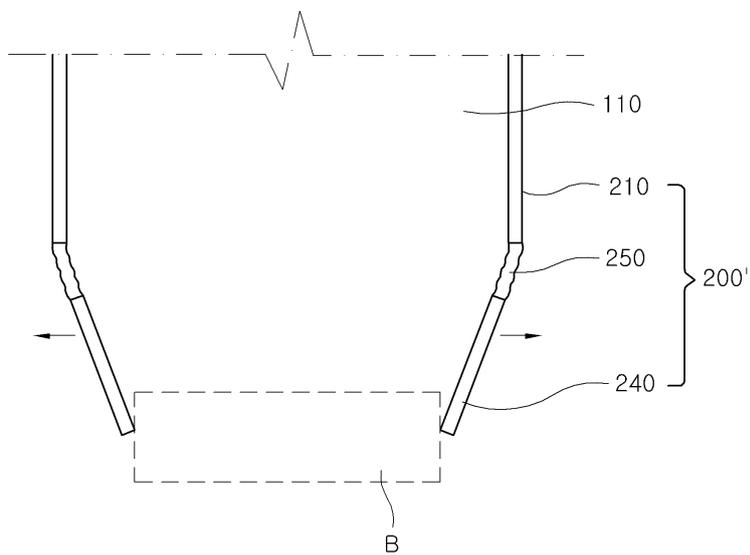
도면6



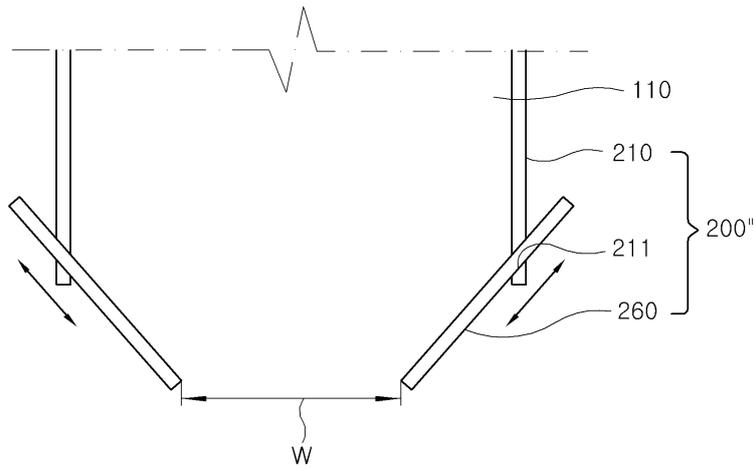
도면7



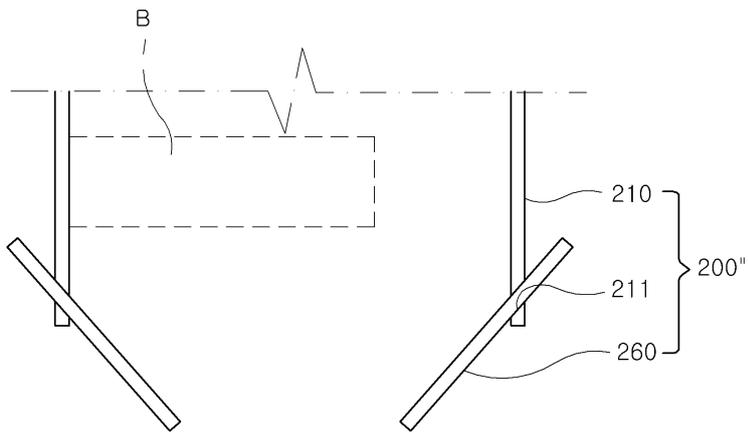
도면8



도면9



도면10



도면11

