

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ G07D 7/00		(45) 공고일자 1997년05월 16일
		(11) 공고번호 특1997-0007741
		(24) 등록일자 1997년05월 16일
(21) 출원번호	특1994-0005798	(65) 공개번호 특1994-0022347
(22) 출원일자	1994년03월23일	(43) 공개일자 1994년10월20일
(30) 우선권 주장	93-74126 1993년03월31일 일본(JP) 93-16415 1993년04월02일 일본(JP)	
(73) 특허권자	가부시끼가이샤 니뽄곤락스 오까다 마사하루 일본국 도쿄도 지요다구 우찌사이와이초 2-2-2	
(72) 발명자	와따베 마사유키 일본국 사이따마켄 이루마군 모로야마마찌 오아자 이찌바 467-3 니시우미 겐지	
(74) 대리인	일본국 사이따마켄 한노시 나미야나기 86-9 백남기	

심사관 : 김중화 (책자공보 제5010호)

(54) 지폐처리장치

요약

내용없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

지폐처리장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 관한 지폐처리장치의 개념 측면도.

제2도는 본 발명에 관한 지폐처리장치의 정면도.

제3도는 본 발명에 관한 지폐처리장치의 개념 확대단면도.

제4도는 액체수집부의 조립분해사시도.

제5도는 액체수집부의 작용을 도시한 지폐처리장치의 주요부 확대단면도.

제6도는 프론트커버의 일부절단단면도.

제7도는 슈트부를 확대하여 개방한 상태를 도시한 지폐처리장치의 측면도.

제8도는 본 발명에 관한 지폐처리장치의 래치장치를 장착한 부분의 주요부 절단 확대사시도.

제9도는 제8도의 측면도.

제10도는 레버의 걸어맞춤을 해제한 상태를 도시한 도면.

제11도는 래치장치를 구성하는 레버 회전운동 규제수단의 다른 실시예를 도시한 도면.

제12도는 제11도에 도시한 래치장치의 걸어맞춤을 해제한 상태를 도시한 도면.

제13도는 종래의 지폐처리장치를 거기에 장착한 상태를 도시한 개념단면도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명의 자동판매기, 환전기, 서비스기기등에 사용되어 투입된 지폐의 진위를 판별하고, 또 진짜로 간주된 지폐를 축적수납하는 지폐처리장치에 관한 것이다.

일반적으로 자동판매기, 환전기, 서비스기기등의 기기내부에는 투입된 지폐의 진위를 판별함과 동시에 진짜로 간주된 지폐만을 순차로 축적수납하기 위한 지폐처리장치가 장착되어 있다.

제13도는 상술한 종래의 지폐처리장치(1)를 자동판매기등의 기기내에 장착한 상태를 도시한 개념 일부 단

면도이다.

이 지폐처리장치(1)는 측면에서 봐서 전체가 대략 L자형으로 형성된 장치본체(2)로 구성되어 있고, 그 아래쪽 좌측끝부에는 프론트커버(4)가 장착되고, 그곳에 지폐삽입구(3)가 형성되어 있다. 그리고, 이와 같은 지폐처리장치(1)를 자동판매기 등의 기기의 정면을 구성하는 도어(5)에 직접 부착하면 프론트커버(4)의 돌출한 지폐삽입구(3)의 부분이 도어(5)의 외부에 노출되고, 이곳에서 지폐의 삽입을 받게 된다.

한편, 상술한 자제로 자동판매기 등의 기기내부에 장착된 지폐처리장치(1)에서는 지폐삽입구(3)내에 지폐를 삽입하면 지폐삽입구(3)의 바로 뒤에 마련된 도시하지 않은 지폐검출센서에 의해 그 삽입이 검출된다.

그리고, 삽입지폐가 검출되면 그 검출신호에 따라 상기 지폐삽입구(3)의 바로 뒤에 마련된 제1의 지폐반송로(6)를 구성하는 제1의 반송벨트(7)와 제2의 반송벨트(8)가 각각 구동되어 상기 삽입지폐를 장치본체(2)내로 수평 반송한다.

또, 삽입지폐를 장치본체(2)내로 수평반송할 때 제1의 반송벨트(7)가 정회전(시계방향으로 회전)하고, 또 제2의 반송벨트(8)가 역회전(반시계방향으로 회전)해서 삽입지폐를 장치본체(2)내로 반송한다.

즉, 이 지폐처리장치(1)에서는 제2의 반송벨트(8)측에 도시하지 않은 구동모터가 배치되어 있고, 제1의 반송벨트(7)는 제2의 반송벨트(8)에 종동해서 회전하도록 구성되어 있다.

이와 같이, 제1의 지폐반송로(6)를 구성하는 제1의 반송벨트(7)가 정회전에 의해 도면의 우측방향으로 삽입지폐가 수평반송되면 상기 제1의 지폐반송로(6)의 대략 중간지점에 배치된 도시하지 않은 지폐진위검출센서에 의해 삽입지폐의 진위가 판정된다.

그리고, 이 지폐진위검출센서에 의해 삽입지폐가 진짜로 판단된 경우는 제1의 반송벨트(7)가 역회전(반시계방향으로 회전)해서 상기 삽입지폐를 지폐삽입구(3)에서 반환한다. 또, 이때 제2의 반송벨트(8)도 반전하여 시계방향으로 회전하는 것은 물론이다.

한편, 상술한 도시하지 않은 지폐진위검출센서에 의해 삽입지폐가 진짜로 판단된 경우는 그 검출신호에 따라 제1의 반송벨트(7)가 정회전을, 또 제2의 반송벨트(8)가 역회전을 계속해서 유지하므로, 진짜로 판단된 삽입지폐는 수직으로 위쪽을 향해서 형성된 제2의 반송벨트(8)로 이루어지는 제2의 지폐반송로(9)에 따라서 장치본체(2)의 상부로 반송되고, 그후 장치본체(2)의 뒤쪽에 형성된 스택커(10A)내에 순차로 적층 수용된다.

그런데, 상술한 종래의 지폐처리장치(1)에 의하면 지폐삽입구(3)에서 화살표A로 표시한 바와 같이, 빗물 등의 물방울 또는 세제등의 점착질인 액체가 유입되면 그 액체는 각 화살표로 표시한 바와 같이 지폐삽입구(3)의 아래쪽 또는 제1의 지폐반송로(6)를 거쳐서 장치본체(2)의 바닥면을 구성하는 하부플레이트(11A)주변으로 흘러 떨어지고, 또 장치본체(2)의 아래쪽으로 흘러내려 지폐처리장치(1)가 장착된 자동판매기 등의 기기내부로 유입된다.

그리고, 이와 같은 세제등의 점착질인 액체가 자동판매기 등의 기기내부로 흐르면 이 액체는 기기내부에 배치된 각종 구동기기, 인쇄배선기판 또는 전자기기 등에 부착하여 그 작동을 불량하게 하여 지폐처리장치(1)를 장착한 기기의 기능저하를 초래할 뿐만 아니라 이들 기기의 작동을 로크시켜서 지폐처리장치(1)를 장착한 기기 그 자체의 기능을 정지시켜 버릴 염려도 있다.

본 발명의 목적은 지폐삽입구에서 진입한 액체가 지폐처리장치를 장착한 기기의 내부로 유입하지 않게 한 지폐처리장치를 제공하는 것이다.

상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에서는 지폐삽입구가 형성된 프론트커버를 갖고, 상기 지폐삽입구에서 삽입된 지폐의 진위를 판별함과 동시에 그 지폐가 진짜로 판단된 경우는 이것을 장치본체에 저장하게 한 지폐처리장치에 있어서, 상기 장치본체의 하부에 상기 하부로 떨어지는 액체를 상기 프론트커버측으로 안내하는 경사면을 마련함과 동시에 상기 프론트커버의 바닥부에 상기 지폐삽입구 및 상기 경사면에서 안내된 액체를 수집하는 액체수집부를 마련하고, 또 상기 액체수집부에 액체안내수단을 연결해서 상기 액체수집부내에서 수집된 액체를 상기 액체안내수단을 거쳐서 상기 장치본체의 외부로 배출시키도록 하고 있다.

이와 같은 지폐처리장치에 의하면 지폐삽입구에서 투입된 액체는 지폐삽입구의 아래쪽과 지폐삽입구의 바로 뒤의 지폐반송로를 거쳐서 장치본체의 하부로 흐르지만 지폐삽입구의 아래쪽으로 안내된 액체는 직접 액체수집부내에, 또 장치본체의 하부로 흐른 액체는 경사면을 거쳐서 액체수집부에 각각 일단 수집되고, 그후 이 액체수집부에 연결되어 마련된 액체안내수단을 거쳐 지폐처리장치가 장착된 기기의 외부로 신속하게 배출되게 한다.

또, 본 발명의 또 다른 목적 및 효과는 다음의 상세한 설명과 첨부도면에 의해서 용이하게 확인할 수 있다.

이하, 본 발명에 관한 지폐처리장치의 1실시예를 상세하게 기술한다.

제1도는 본 발명에 관한 지폐처리장치(10)의 개념측면도, 제2도는 개념정면도이다.

이 지폐처리장치(10)도 종래와 마찬가지로 전체의 형상은 측면에서 봐서 대략 L자형으로 형성되어 있다.

이 지폐처리장치(10)는 모터 등의 구동기구를 그 내부에 마련한 하우스형으로 이루어지는 장치본체(11)와 이 장치본체(11)의 배면에 축(12)을 중심으로 회전운동이 자유롭게 지지된 지폐수납박스인 스택커(13), 상기 장치본체(11)의 하부에 마련된 슈트부(14) 및 상기 장치본체(11)의 하부 좌측끝에 마련된 프론트커버(15)로 구성되고, 이 프론트커버(15)의 돌출부(15a)에는 제2도에 도시한 바와 같이 지폐삽입구(16)가 형성되어 있다.

따라서, 이와 같은 지폐처리장치(10)를 자동판매기 등의 기기의 정면에 직접 부착하면 프론트커버(15)의 돌출부(15a)가 기기의 외부에 노출되고, 그곳에 형성된 지폐삽입구(16)를 거쳐 지폐의 삽입을 받는다.

또, 제1도에서, (17)은 축(12)을 중심으로 회전운동이 자유롭게 지지된 스택커(13)를 장치본체(11)의 배면에 위치결정 지지시키는 래치장치이고, (18)은 프론트커버(15)내의 후술하는 축을 중심으로 회전운동이 자유롭게 지지된 슈트부(14)를 장치본체(11)의 하부에 위치결정 지지시키는 래치장치이며, 양자 모두 동일한 구조를 하고 있다. 또, 이 래치장치(17), (18)의 상세한 구조에 대해서는 후술한다.

한편, 상술한 지폐처리장치(10)의 내부구조는 제3도의 개념단면도로 도시한 바와 같이 프론트커버(15)의 지폐삽입구(16)에서 화살표와 같이 삽입된 삽입지폐를 도면의 우측방향으로 수평반송하는 제1의 지폐반송로(20)와 이 제1의 지폐반송로(20)에서 반송된 지폐를 스택하기 위한 수직방향으로 위쪽으로 반송하는 제2의 지폐반송로(30)로 구성되어 있다.

이중 제1의 지폐반송로(20)는 슈트부(14)에 각각 축(21)을 중심으로 회전운동이 자유롭게 지지된 로울러(22), (23) 및 상기 로울러(22), (23)에 대항하는 위치의 장치본체(11)에 각각 축(24)을 중심으로 회전운동이 자유롭게 지지된 폴리(25), (26)로 구성되어 있다. 또, 제2의 지폐반송로(30)는 제1의 지폐반송로(20)의 일부를 구성하는 폴리(26) 및 장치본체(11)의 상부에 축(31)을 중심으로 회전운동이 자유롭게 지지된 폴리(32)로 구성되어 있다.

한편, 상술한 각 지폐반송로(20), (30)에 따라서 지폐를 반송하는 지폐반송수단은 종동폴리(25), (26), (32)와 장치본체(11)내에 마련된 구동모터(33)에 의해 구동되는 구동폴리(35)에 각각 감겨진 반송벨트(36)에 의해서 구성되어 있고, 구동모터(33)를 거쳐서 구동폴리(35)가 반시계방향으로 회전(정회전)하면 지폐삽입구(16)에서 삽입된 지폐는 제1 및 제2의 지폐반송로(20), (30)에 따라서 스택커(13)측으로 반송되고, 그후 도시하지 않은 스택기구에 의해 스택커(13)내에 축적수용되게 한다.

또, 반송벨트(36)가 감긴 폴리중(37)은 상기 반송벨트(36)의 장력을 조정하는 아이들폴리이다.

또, 제3도에서, (40), (41)은 삽입지폐의 유무를 검출하는 발광 및 수광소자이고, (42)는 삽입지폐의 진위를 판별하는 자기 센서, (43)은 삽입지폐를 자기센서(42)에 압접시키는 판스프링, (44)는 각 구동장치에 전원을 공급하는 트랜스, (45)는 도시하지 않은 스택기구를 구동하는 모터, (46)은 지폐의 제1의 지폐반송로(20)의 통과를 검출하는 슈트레버, (47)은 삽입지폐의 인출을 방지하는 인출방지레버, (49)는 프론트커버(15)내에 마련되고, 슈트부(14)를 회전운동이 자유롭게 지지하는 축이다.

상술한 지폐처리장치(10)에 의하면 지폐삽입구(16)내에 화살표와 같이 지폐가 삽입되면 지폐삽입구(16)의 바로 뒤에 마련된 지폐검출센서(40, (41)에 의해 그 삽입이 검출된다. 그리고, 삽입지폐가 검출되면 그 검출신호에 따라 구동모터(33)가 구동되어 구동폴리(35)가 정회전한다.

이 구동폴리(35)가 정회전하면 반송벨트(36)의 반송력에 의해 삽입지폐를 로울러(22)와 반송벨트(33) 사이에 끼워서 상기 지폐를 제1의 지폐반송로(20)에 따라서 도면의 우측방향으로 수평반송한다.

이와 같이 제1의 지폐반송로(20)를 따라서 지폐가 도면의 우측방향으로 수평반송되면 상기 제1의 지폐반송로(20)의 대략 중간지점에 마련된 자기센서(42)로 이루어지는 지폐진위검출센서에 의해 삽입지폐의 진위가 판정된다.

그리고, 이 지폐진위검출센서에 의해 삽입지폐가 가짜라 판단된 경우는 구동모터(33)의 반전에 의해 구동폴리(35)가 역회전(시계방향으로 회전)해서 상기 삽입지폐를 지폐삽입구(16)에서 변환한다.

한편, 상술한 지폐진위검출센서에 의해 삽입지폐가 진짜라 판단된 경우 그 검출신호에 따라 구동모터(33)는 그 정회전을 계속해서 유지하므로, 진짜라 판단된 삽입지폐는 이번에는 반송벨트(36)의 구동력에 의해 제2의 지폐반송로(30)를 따라서 수직으로 위쪽으로 반송되고, 그후 도시하지 않은 스택기구의 구동모터(45)가 구동되고, 그 스택기구에 의해 지폐는 장치본체(11)의 뒤쪽에 형성된 스택커(13)에 순차로 적재수용된다.

한편, 상술한 지폐처리장치(10)에서는 지폐삽입구(16)를 구성하는 프론트커버(15)의 바닥부에 지폐삽입구(16)에서 투입된 액체를 수집하는 액체수집부(50)가 마련되어 있다.

이 액체수집부(50)는 제4도의 조립분해사시도에서 도시한 바와 같이 단면이 π 자형상인 프론트커버(15)의 바닥부에 형성된 오목부(51)로 구성되어 있다.

그리고, 이 오목부(51)는 실시예에서 프론트커버(15)의 바닥부에 일체로 형성된 정면이 V자형상의 리브(52)와 이 V자형상의 리브(52)에 대응하도록 바닥면(53a)이 V자형상으로 형성된 스크우프형상의 덕(53)내에 연통하는 구멍(53b)이 형성되고, 그 구멍(53b)에는 파이프(53c)가 일체로 형성되어 있다. 또, 이 파이프(53c)의 후단에는 액체안내수단인 L자형상의 고무튜브(54)가 삽입부착되어 있다.

한편, 제3도에서 도시한 바와 같이, 장치본체(11)의 하부를 구성하는 슈트부(14)에는 그 바닥면을 덮도록 하부플레이트(60)가 마련되어 있고, 또 이 하부플레이트(60)는 프론트커버(15)측이 골짜기측으로 되도록 경사진 자세에서 마련되고 거기에 경사면(61)을 형성하고 있다.

다음에 상술한 액체수집부(50)의 액체배출작용을 설명하고, 아울러 구성을 더욱 상세하게 설명한다.

상술한 액체수집부(50)에 의하면 지폐처리장치(10)의 일부확대 단면도로 도시한 제5도와 같이 지폐삽입구(16)에서 화살표와 같이 진입한 빗물, 세제등의 액체는 프론트커버(15)와 제1의 지폐반송로(20)의 연결부분에 형성된 간극(65)등을 거쳐서 화살표B와 같이 아래쪽으로 떨어지지만, 그 액체는 프론트커버(15)의 바닥부에 마련된 액체수집부(50)의 리브(52) 및 덕(53)으로 이루어지는 오목부(51)내에 일단 수집되고, 계속해서 그 덕(53)에 형성된 구멍(53b), 파이프(53c) 및 L자형상의 고무튜브(54)를 거쳐서 화살표 C와 같이 지폐처리장치(10)를 장착한 자동판매기 등의 기기외부로 신속하게 배출되게 된다.

한편, 제1의 지폐반송로(20)내에 진입한 액체는 제1의 지폐반송로(20)를 구성하는 로울러(22), (23)을 노출시키기 위한 간극(66)을 거쳐서 화살표D와 같이 장치본체(11)의 하부를 구성하는 슈트부(14)로 떨어지지만, 이들 액체(화살표D)는 슈트부(14)의 바닥면을 구성하는 프론트커버(15)측으로 경사진 하부플레이트(60)의 경사면(61)을 따라서 프론트커버(15)의 바닥부측으로 안내되고, 다음에 액체수집부(50)의 리브

(52) 및 덕(53)으로 이루어지는 오목부(51)내에 일단 수집된 후에 그 덕(53)에 형성된 구멍(53b), 파이프(53c) 및 L자형상의 고무튜브(54)를 거쳐서 화살표C와 같이 지폐처리장치(10)를 장착한 자동판매기등의 기기외부로 신속하게 배출되게 한다.

또, 프론트커버(15)의 정면일부확대 단면도로 도시한 제6도와 같이 액체수집부(50)를 구성하는 오목부(51)내로 안내되는 액체(각 화살표)는 지폐삽입구(16)의 폭방향에 따른 장소중 어느 곳에서나 떨어지지만 오목부(51)의 일부를 구성하는 리브(52)는 상술한 바와 같이 정면이 V자형상이 형성되어 있으므로, 액체는 지폐삽입구(16)의 폭방향에 따른 어느 위치에서 떨어져도 덕(53)의 V자형상의 골짜기부에 형성된 구멍(53b)으로 신속하게 수집되고, 그 구멍(53b)을 거쳐서 액체는 신속하게 장치외부로 배출되게 된다.

즉, 상기 실시예에서는 오목부(51)의 바닥면을 V자형상으로 형성하고, 그 골짜기부에 액체배출구멍이 형성되어 있으므로, 오목부(51)를 단순한 U자형으로 형성하는 경우에 비해서 액체를 신속하게 배출시킬 수 있으므로, 오목부(51)내에 수집된 액체에 의한 오목부(51)의 오버플로가 가급적 저감되게 된다.

또, 상술한 지폐처리장치(10)에 의하면 제5도에 도시한 바와 같이 액체수집부(50)가 프론트커버(15)의 바닥부에 마련되어 있으므로, 장치본체(11)의 하부를 구성하는 슈트부(14)의 아래쪽은 데드스페이스로 되고, 이 때문에 슈트부(14)의 제1의 지폐반송로(20) 및 지폐식별센서(42) 또는 지폐유무검출센서(40), (41)(제3도)등이 보수점검시에는 제7도에 도시한 바와 같이 래치장치(18)에 의한 슈트부(14)의 결함을 해제해서 슈트부(14)를 축(48)을 중심으로 시계방향으로 회전시켜서 제1의 지폐반송로(20)내를 해방시킬 수 있고, 이 때문에 지폐처리장치(10)의 보수점검작업성을 크게 향상시킬 수 있게 된다.

상술한 실시예의 지폐처리장치(10)에 의하면 지폐삽입구(16)에서 빗물등의 물방울 또는 세제등의 정착질인 액체가 유입되어도 그 액체는 모두 지폐삽입구(16)를 형성하는 프론트커버(15)의 바닥부에 형성된 액체수집부(50)내에 일단 수집되고, 그후 이 액체수집부(50)에 연속해서 마련된 액체안내수단을 거쳐서 지폐처리장치가 장착된 기기의 외부로 신속하게 배출되므로, 지폐삽입구(16)에서 유입된 액체가 지폐처리장치(10)를 장착한 기기의 내부에 마련된 구동부재등 각종 기기가 부착하여 그 작동을 불량하게 하는 일이 없으며, 또 세제등의 액체가 유입되는 것에 대해서는 지폐처리장치(10) 및 지폐처리장치가 장착한 기기를 유효하게 보호하여 그 기능의 저하를 가급적 방지할 수 있게 된다.

다음에 상술한 지폐삽입구(16)에서 유입된 액체가 지폐처리장치(10)를 장착한 기기의 내부에 마련된 구동부재등의 각종 기기에 부착하여 그 작동을 불량하게 하는 일이 없으며, 또 세제등의 액체가 유입되는 것에 대해서도 지폐처리장치(10) 및 지폐처리장치가 장착된 기기를 유효하게 보호하여 그 기능의 저하를 가급적 방지할 수 있게 된다.

다음에 상술한 지폐처리장치(10)의 옆쪽에 마련된 상기 래치장치(17), (18)에 대해서 상세하게 기술한다. 또, 래치장치(17), (18)은 동일한 구조이므로, 래치장치(17), (18)을 설명함에 있어서 래치장치(17)를 대표로 해서 설명한다.

래치장치(17)는 제1도의 주요부 확대개념사시도로 도시한 제8도와 같이 장치본체(11)의 옆쪽에 매립된 축(70)에 회전운동이 자유롭게 지지된 레버(71)와 이 레버(71)의 하면(71a)부터 연속해서 마련된 대략 J자형상의 판재(72)로 주어지는 힘을 가하는 수단(73)으로 구성되어 있다.

또, 이 대략 J자형상의 판재(72)와 상기 레버(71)는 합성수지등의 탄성체에 의해 일체적으로 형성되어 있다.

한편, 장치본체(11)의 옆쪽에는 단면이 π 자형상의 걸림부재(74)가 고착되고, 이 걸림부재(74)내에는 힘을 가하는 수단(73)을 구성하는 판재(72)의 후단부(72a)가 삽입되어 거기에 걸려져 있다.

한편, 레버(71)에는 제8도의 측면도로 도시한 제9도와 같이 선단에 오목부(71b)가 형성되고, 이 오목부(71b)는 스택커(13)의 옆쪽에 매립된 걸어맞춤핀(80)과 걸어맞춰지고 있다. 또, 레버(71)의 양측면에는 단면계수를 향상시켜서 그 기계적 강도의 향상을 도모하는 두께가 얇은 부분(71c)이 형성되고, 또 레버(71)의 후단에는 볼록부(71b)가 일체로 형성되어 있다.

이 오목부(71b)는 도시한 바와 같이 레버(71)를 축(70)에 삽입하면 장치본체(11)에 형성된 1쌍의 돌기(73a), (73b) 사이에 위치하고, 이 결과 레버(71)를 축(70)을 중심으로 회전운동시키면 볼록부(71d)가 1쌍의 돌기(73a), (73b)중 어느 한쪽에 맞닿아서 상기 레버(71)의 일정한 회전각도이상의 회전운동을 규제한다.

또, 제9도에서, (71e)는 레버(71)의 측면에 형성된 구멍으로써, 이 구멍(71e)도 상기 볼록부(71d)와 마찬가지로 레버(71)의 일정한 회전각도이상의 회전운동을 규제하는 규제부재로써 작용한다. 또, 이것은 후술한다.

다음에 상술한 래치장치(17)의 작용을 설명하고, 아울러 구성을 더욱 상세하게 설명한다.

제9도에 도시한 바와 같이, 레버(71)를 축(70)에 삽입시킬 때 레버(71)의 하면(71a)부터 연속해서 마련된 대략 J자형상의 판재(72)를 일정채선으로 표시한 바와 같이 구부려서 그 후단(72a)을 장치본체(11)의 측면에 고착된 단면이 π 자형상인 걸림부재(74)내에 삽입시키면 판재(72)를 구부릴때 발생하는 탄발력에 의해 레버(71)에는 축(70)을 중심으로 시계방향으로 회전시키는 힘이 발생한다.

이 때문에 레버(71)의 선단에 형성된 오목부(71b)가 스택커(13)의 옆쪽에 매립된 걸어맞춤핀(80)과 걸어맞춰져 장치본체(11)에 댄 스택커(13)의 확실한 위치결정유지를 실행한다. 또, 레버(71)의 오목부(71b)가 걸어맞춤핀(80)과 걸어맞춰질때는 레버(71)의 볼록부(71d)가 돌기(73a)와 맞닿으므로, 그 일정한 회전각도이상의 회전운동이 동시에 규제되게 된다.

한편, 레버(71)의 오목부(71d)와 걸어맞춤핀(80)과의 걸어맞춤을 해제할때는 제10도에 도시한 바와 같이 레버(71)의 선단을 대략 L자형상의 판재(72)로 이루어지는 힘을 가하는 수단(73)의 가해지는 힘에 대항해서 반시계방향으로 회전시킨다.

이렇게 하면 레버(71)의 오목부(71b)와 걸어맞춤핀(80)의 걸어맞춤이 해제된다. 또, 그때는 레버(71)의

볼록부(71d)가 돌기(73b)와 걸어맞춰지고, 그 일정한 회전각도이상의 회전운동이 규제된다.

따라서, 스택커(13)내에 축적수용된 지폐를 회수할 때에는 제10도에 도시한 바와 같이 레버(71)의 오목부(71b)와 걸어맞춤핀(80)의 걸어맞춤을 해제하고, 그후 스택커(13)를 제1도에 도시한 축(12)을 중심으로 시계방향으로 소정의 각도로 회전운동시키면 스택커(13)와 장치본체(11) 사이에 간극이 형성되고, 그 간극을 걸쳐서 스택커(13)내에 축적수용된 지폐의 인출이 가능하게 된다.

또, 상기 실시예에서는 레버(71)의 볼록부(71d)를 상기 레버(71)의 일정한 회전각도이상의 회전운동을 규제하는 규제수단의 일부로서 사용했지만, 상기 실시예에 한정되는 일없이 레버(71)의 측면에 형성된 구멍(71e)과 이 구멍(71e)내에 삽입하는 돌기에 의해 레버(71)의 일정한 회전각도이상의 회전운동을 규제하는 레버회전운동 규제수단을 구성하도록 해도 좋다.

제11도는 상술한 레버(71)의 측면에 형성된 구멍(71e)과 이 구멍(71e)내에 삽입하는 돌기(70)로 구성된 레버회전운동 규제수단을 도시한 도면이다.

이 제11도에 도시한 레버(71)의 측면에 형성된 구멍(71e)과 장치본체(11)의 측면에 매립된 돌기(90)로 이루어지는 레버회전운동 규제수단에 의하면 스택커(13)의 확실한 위치결정유지를 실행할 때에는 장치본체(11)에 매립된 돌기(90)가 구멍(71e)의 안둘레면중 그 위 가장자리와 맞닿아서 레버(71)의 일정한 회전각도이상의 회전운동을 규제한다.

또, 레버(71)의 오목부(71b)와 걸어맞춤핀(80)의 걸어맞춤을 해제할 때에는 제12도에 도시한 바와 같이 레버(71)의 선단을 대략 J자형상의 판재(72)로 이루어지는 힘을 가하는 수단(73)의 가해지는 힘에 대항해서 반시계방향으로 회전시키면 이번에는 장치본체(11)에 매립된 돌기(90)가 구멍(71e)의 안둘레면중 그 아래 가장자리와 맞닿아서 레버(71)의 일정한 회전각도이상의 회전운동을 규제한다.

또, 레버(71)의 구멍(71e)과 장치본체(11)에 매립된 돌기(90)에 의해 레버 회전운동 규제수단을 구성하는 경우는 제9도에 도시한 돌기(73a), (73b)가 불필요한 것은 물론이다.

또 상기 실시예에서는 힘을 가하는 수단(73)을 단순한 평면형상의 판재(72)로 구성했지만, 본 발명은 상기 실시예에 한정되는 일이 없고, 이 판재(72)가 구부러졌을때의 탄발력의 증대 또는 그 감소를 도모하기 위해 그 중간부에 여러개의 구부러짐부를 형성하는 등의 변형을 해도 좋다.

또, 상기 실시예에서는 본 발명에 관한 래치장치(17)를 지폐처리장치(10)에 적용한 경우에 대해서 상세하게 기술했지만, 래치장치(17), (18)이 적용되는 장치로서는 상술한 지폐처리장치(10)에 한정되는 일없이 모든 장치에 적용되는 것은 물론이다.

상술한 래치장치(17), (18)에 의하면 힘을 가하는 수단(73)을 판재로 형성하고, 또 이 판재를 레버(71)와 일체로 형성했으므로 힘을 가하는 수단으로써 종래와 같이 다른 부품의 코일스프링등을 준비할 필요가 없고, 또 이 다른 부품의 코일스프링을 소정의 위치에 부착하기 위한 작업도 불필요하게 되므로, 부품수와 조립공정수의 삭감이 도모되고, 이 때문에 래치장치(17), (18)을 매우 저렴하게 제공할 수 있음과 동시에 래치장치(17), (18)을 사용하는 기기의 생산효율을 한층 향상시킬 수 있다.

본 발명은 그 정신 또는 주요한 특징에서 이탈하는 일없이 다른 여러 형태로 실시할 수 있으므로, 상술한 실시예는 모든 점에서 단순한 예시에 지나지 않기 때문에 한정적으로 해석해서는 안된다.

본 발명의 범위는 특허청구의 범위에 의해서 나타내어지는 것으로서, 명세서 본문에는 전혀 구속받지 않는다. 또, 특허청구의 범위의 균등범위에 속하는 변형이나 변경은 전부 본 발명의 범위내의 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

지폐삽입구가 형성된 프론트커버를 갖고, 상기 지폐삽입구에서 삽입된 지폐의 진위를 판별함과 동시에 그 지폐가 진짜로 판단된 경우에는 이것을 장치본체에 지지된 스택커내에 저장하게 한 지폐처리장치에 있어서, 상기 장치본체의 하부에 상기 지폐삽입구에서 들어와 상기 장치본체의 하부로 떨어지는 액체를 상기 프론트커버측으로 안내하는 경사면을 마련함과 동시에 상기 프론트커버의 바닥부에 상기 지폐삽입구 및 상기 경사면에서 안내된 액체를 수집하는 액체수집부를 마련하고, 또 상기 액체수집부에 액체안내수단을 연결해서 상기 액체수집부에서 수집된 액체를 상기 액체안내수단을 거쳐 상기 장치본체의 외부로 배출시키게 한 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 액체수집부는 상기 프론트커버의 바닥부에 형성된 오목부인 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 오목부는 상기 프론트커버의 바닥부에 형성된 정면이 V자형상의 리브와 이 V자형상의 리브에 대응하여 V자형상으로 형성된 바닥부를 갖고, 상기 V자형상의 리브의 하면에 상기 V자형상으로 형성된 바닥부를 밀착시켰을때 상기 V자형상의 리브의 옆쪽을 덮는 독으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 독의 V자형상으로 형성된 바닥부의 골짜기부에는 액체를 배출하는 구멍이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 덕의 구멍에는 액체를 배출하는 파이프가 고착되어 있는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 액체안내수단은 가요성의 튜브인 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서, 상기 튜브는 상기 파이프에 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 장치본체의 하부에는 지폐반송로를 형성한 슈트부가 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 슈트부는 상기 지폐반송로를 개방하도록 상기 장치본체에 대해서 축을 중심으로 확대개방이 자유롭게 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 10

제1항 또는 제8항에 있어서, 상기 경사면은 상기 슈트부의 바닥면을 형성하는 하부플레이트인 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 11

한쪽끝이 장치본체에 회전운동이 자유롭게 지지되고, 다른쪽끝이 상기 장치본체에 지지된 부재에 걸어맞춰지는 레버, 한쪽끝이 상기 장치본체와 걸어맞춰져 상기 레버를 한쪽방향으로 회전시키도록 힘을 가하는 수단으로 이루어지는 래치장치를 갖는 지폐처리장치에 있어서, 상기 힘을 가하는 수단을 판재로 형성함과 동시에 상기 판재를 상기 레버와 일체로 형성한 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 판재는 상기 레버의 하면부터 J자형상으로 연속해서 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 13

제11항에 있어서, 상기 레버와 판재는 합성수지등의 탄성부재에 의해 일체로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 14

제11항에 있어서, 상기 레버의 한쪽끝에는 볼록부가 형성되고, 상기 볼록부는 상기 장치본체에 형성된 1쌍의 돌기사이에 위치결정되고, 상기 레버가 회전운동했을 때 상기 볼록부가 상기 돌기와 걸어 맞춰져 상기 레버의 일정한 회전각도이상의 회전운동이 규제되는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 15

제11항에 있어서, 상기 레버에는 구멍이 형성되고, 상기 구멍내에는 상기 장치본체에 형성된 돌기가 삽입되고, 상기 레버가 회전운동했을때 상기 돌기가 상기 구멍의 안둘레면과 걸어맞춰져 상기 레버의 일정한 회전각도이상의 회전운동이 규제되는 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 16

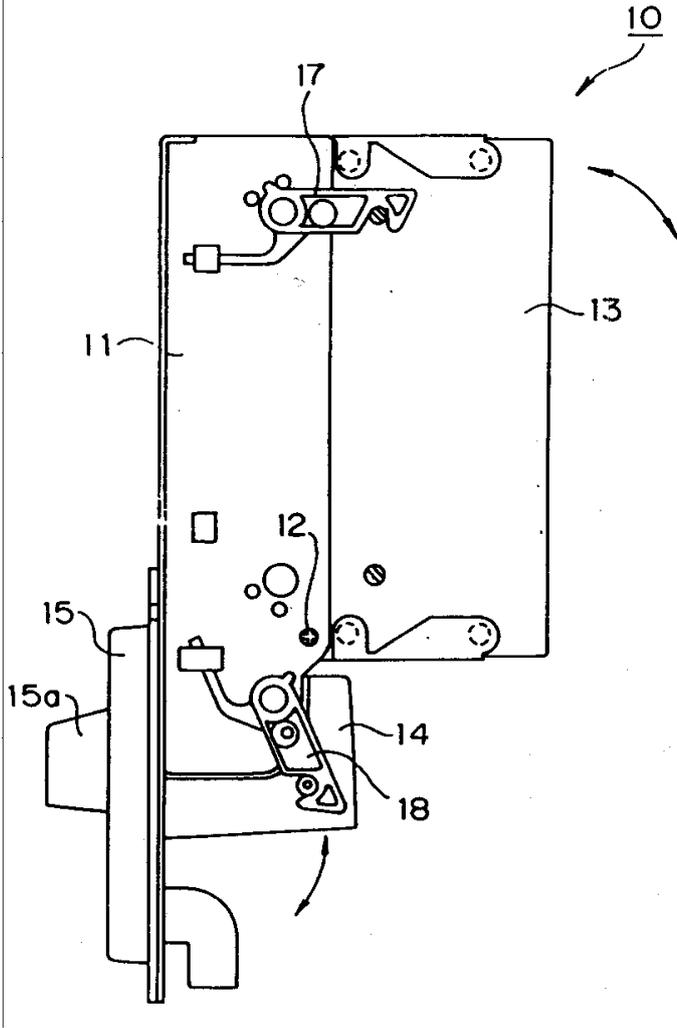
제11항에 있어서, 상기 부재는 지폐를 축적수용하도록 상기 장치본체에 대해서 회전운동이 자유롭게 지지된 스택커인 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

청구항 17

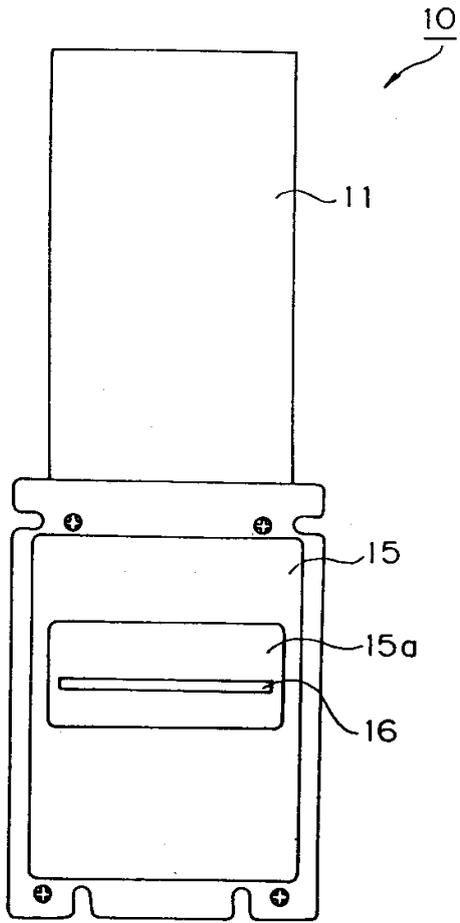
제11항에 있어서, 상기 부재는 상기 장치본체의 하부를 개폐하도록 상기 장치본체에 대해서 회전운동이 자유롭게 지지된 슈트부인 것을 특징으로 하는 지폐처리장치.

도면

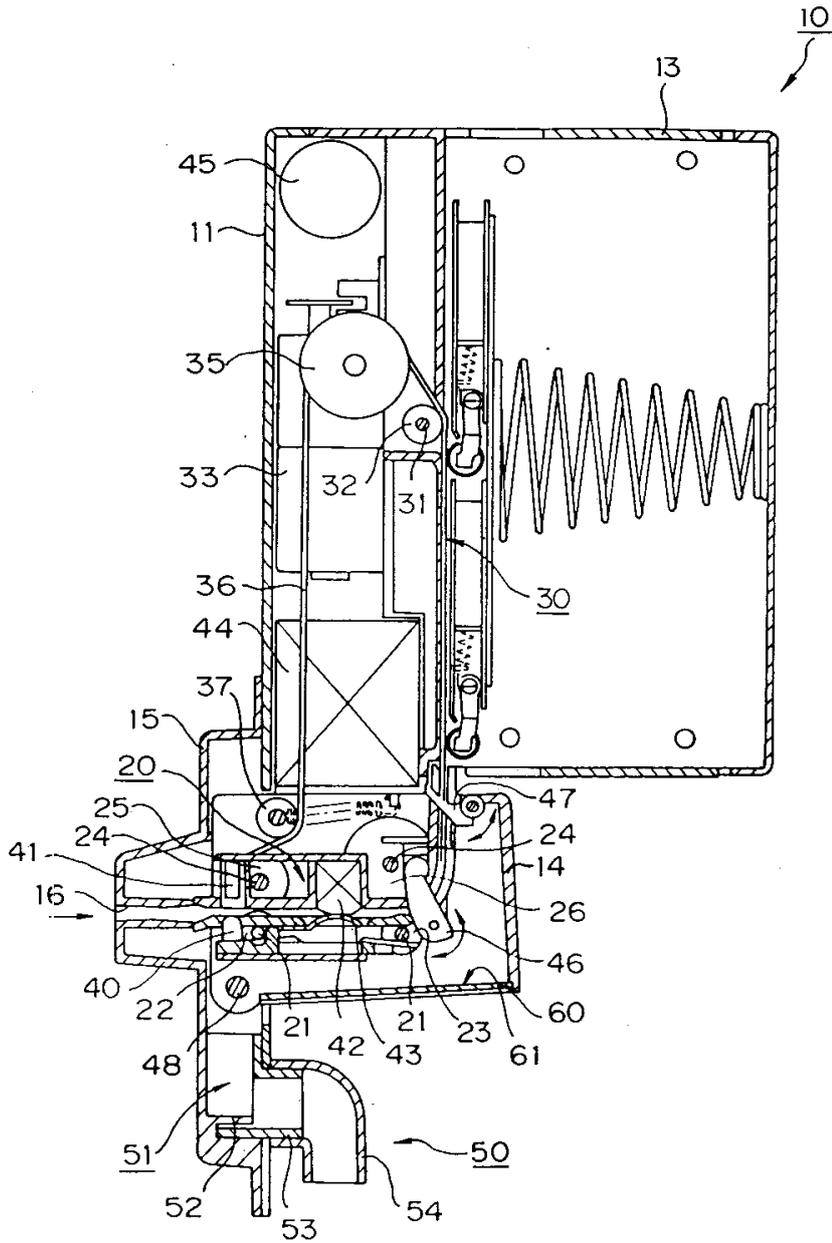
도면1



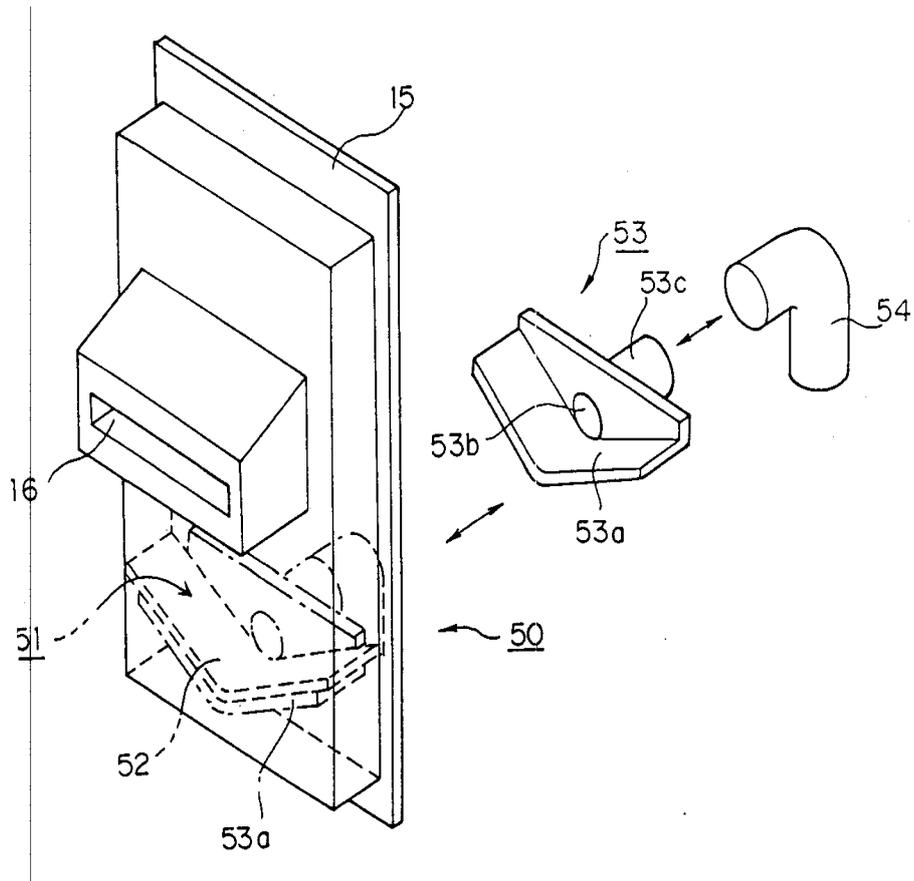
도면2



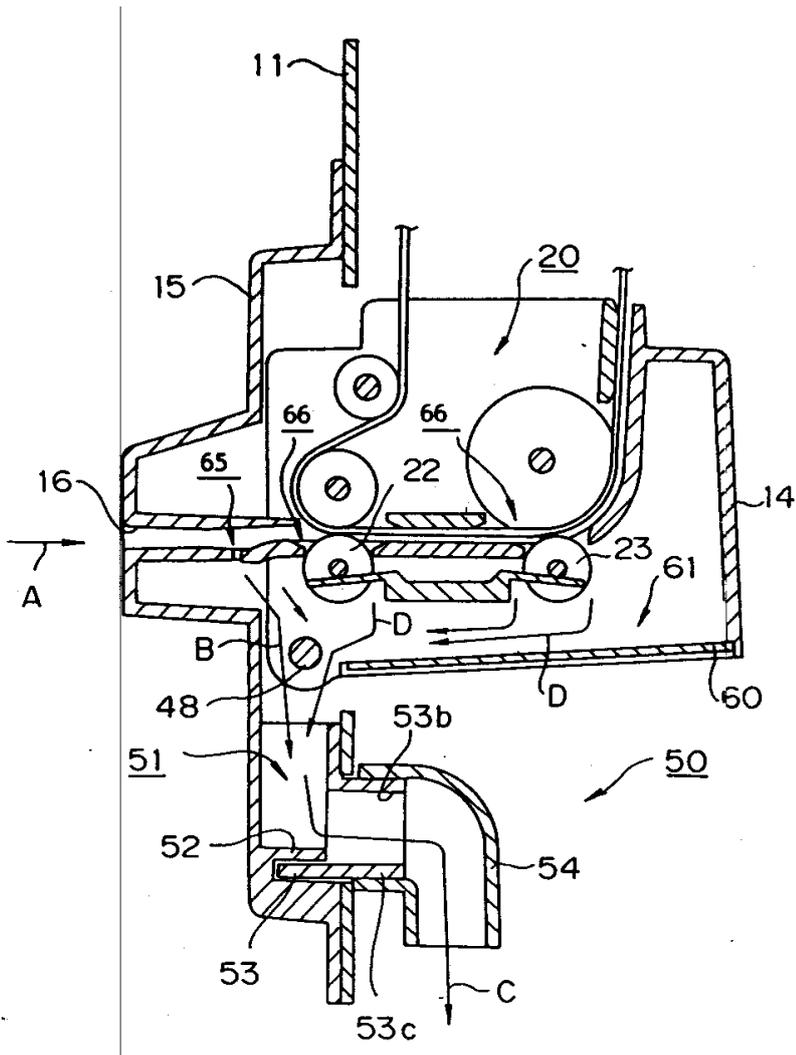
도면3



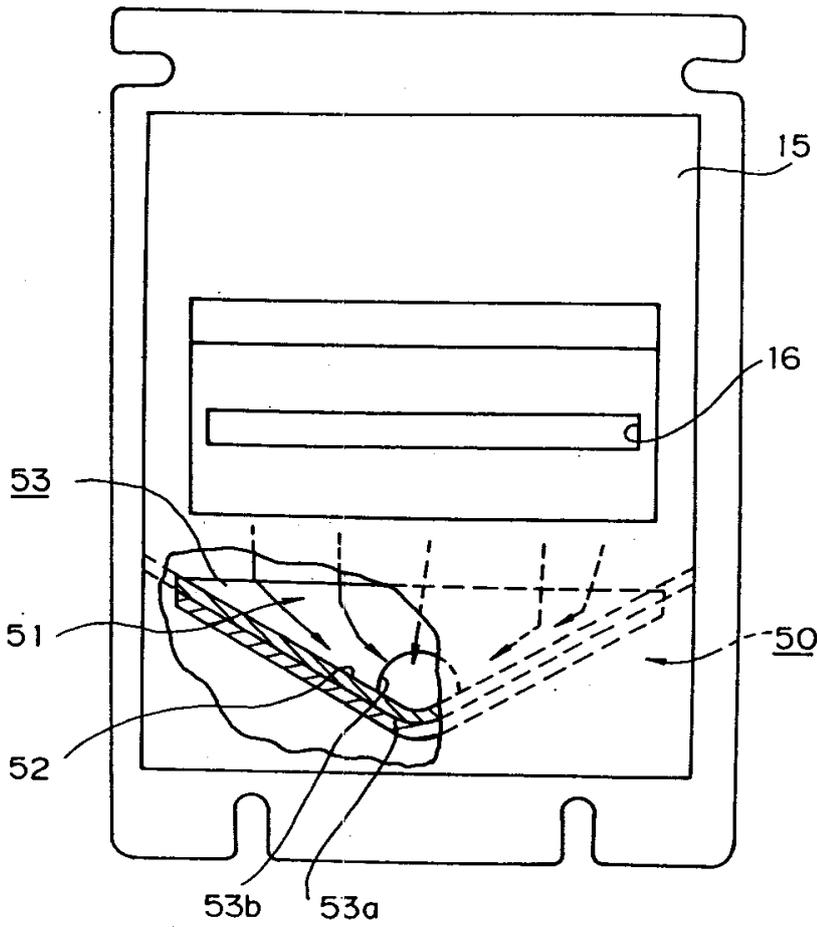
도면4



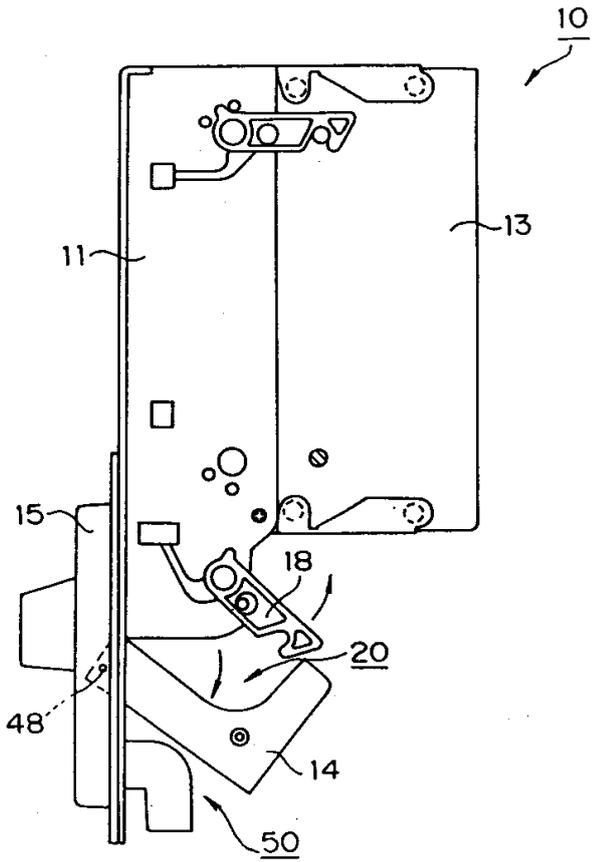
도면5



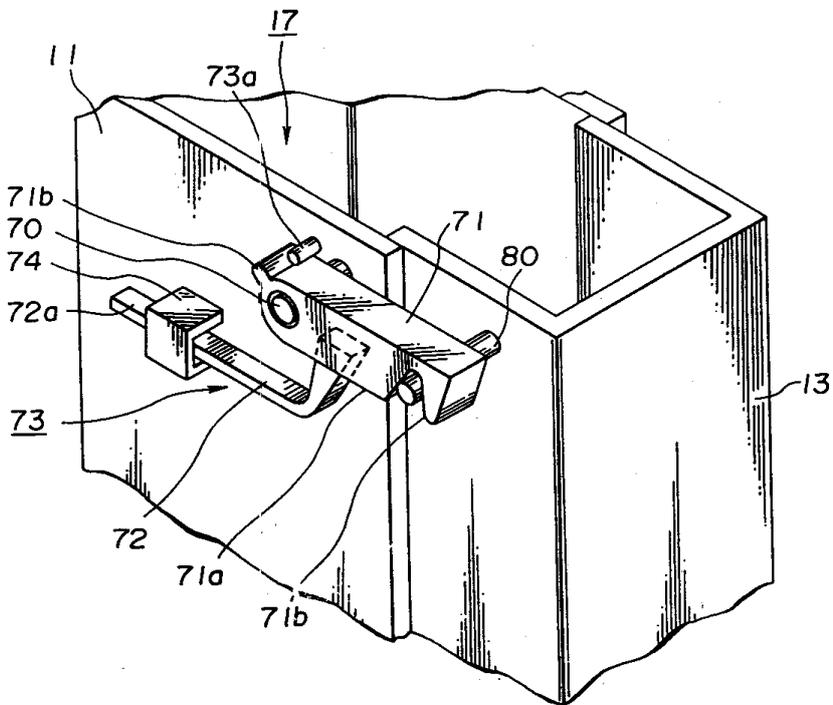
도면6



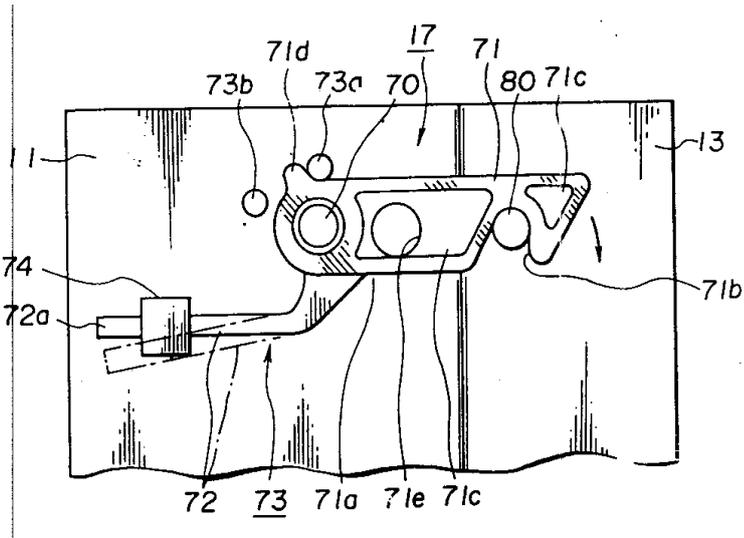
도면7



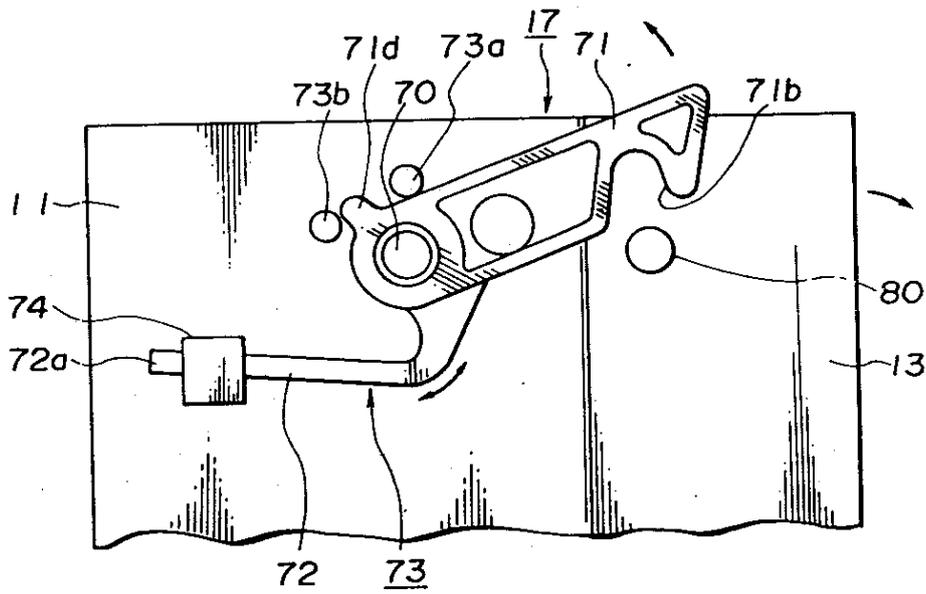
도면8



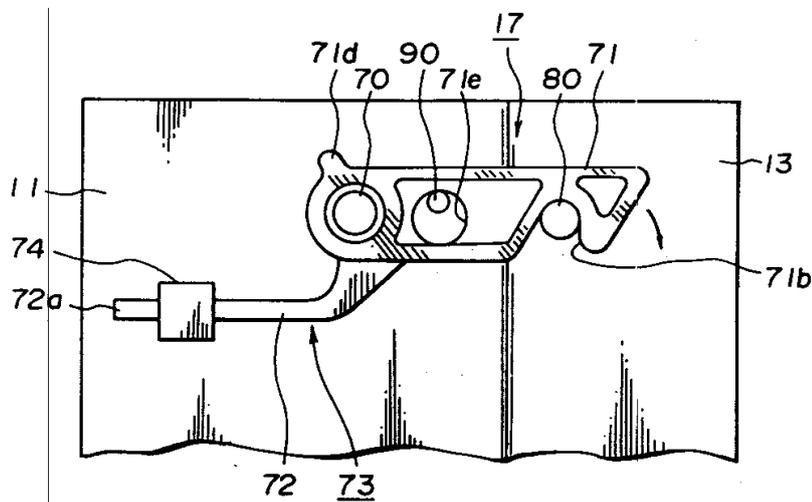
도면9



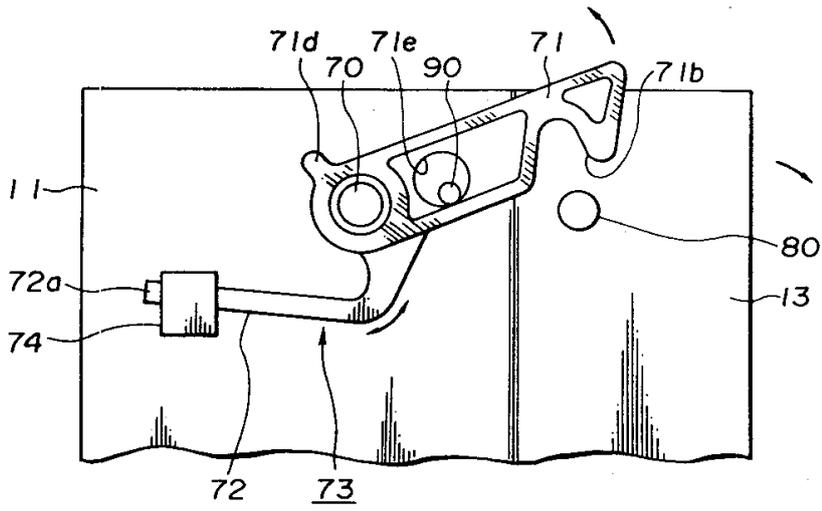
도면10



도면11



도면12



도면13

