



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년06월28일
 (11) 등록번호 10-0966404
 (24) 등록일자 2010년06월18일

(51) Int. Cl.
G07D 13/00 (2006.01) *G07D 9/00* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2008-0017955
 (22) 출원일자 2008년02월27일
 심사청구일자 2008년02월27일
 (65) 공개번호 10-2008-0080043
 (43) 공개일자 2008년09월02일
 (30) 우선권주장
 JP-P-2007-00048621 2007년02월28일 일본(JP)
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100610945 B1
 KR100600417 B1
 JP2004206632 A

(73) 특허권자
세이코 엡슨 가부시키키가이샤
 일본 도쿄도 신주쿠구 니시신주쿠 2초메 4-1
 (72) 발명자
기노시타 요시키
 일본 나가노켄 스와시 오와 3초메 3-5 세이코 엡
 슌가부시키키가이샤 내
 (74) 대리인
김창세

전체 청구항 수 : 총 7 항

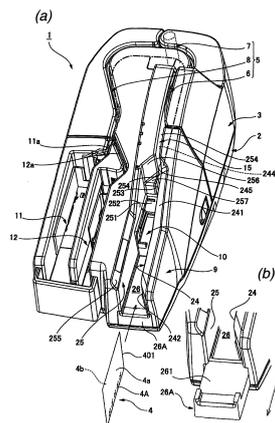
심사관 : 김동국

(54) 매체 송출 기구 및 매체 처리 장치

(57) 요약

매체 삽입부는, 시트 형상 매체가 세워진 상태로 삽입되고, 바닥면과, 상기 바닥면으로부터 연장되고 서로 마주 보는 제 1 측면 및 제 2 측면에 의해 구획된다. 매체 송출 통로는 상기 매체 삽입부의 전단에 형성되고, 상기 송출 방향으로 상기 시트 형상 매체를 안내하도록 기능한다. 투입 부재는 상기 제 1 측면 측에 배치되고, 상기 시트 형상 매체를 상기 매체 송출 통로로 송출하도록 기능한다. 가압 부재는 상기 제 2 측면 측에 배치되고, 상기 시트 형상 매체를 상기 투입 부재를 향해 가압하도록 기능한다. 상기 제 2 측면의 전단 부분에는, 상기 제 1 측면을 향해 연장되는 제 1 안내면이 형성된다. 상기 제 1 안내면의 상측에는, 상기 제 2 측면으로부터 상기 매체 송출 방향을 향해 상기 매체 송출 통로에 서서히 접근하도록 제 2 안내면이 형성된다. 상기 제 1 안내면과 상기 제 2 안내면 사이에는, 상기 제 2 안내면의 하부 가장자리로부터 상기 제 1 안내면의 상부 가장자리를 향해 하방으로 경사지는 제 3 안내면이 형성되어 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

시트 형상 매체를 매체 송출 방향으로 송출하는 매체 송출 기구에 있어서,

시트 형상 매체가 세워진 상태로 삽입되고, 바닥면과, 상기 바닥면으로부터 연장되고 서로 마주보는 제 1 측면 및 제 2 측면에 의해 구획되는 매체 삽입부와,

상기 매체 삽입부의 전단에 형성되고, 상기 송출 방향으로 상기 시트 형상 매체를 안내하도록 기능하는 매체 송출 통로와,

상기 제 1 측면 측에 배치되고, 상기 시트 형상 매체를 상기 매체 송출 통로로 송출하도록 기능하는 투입 부재와,

상기 제 2 측면 측에 배치되고, 상기 시트 형상 매체를 상기 투입 부재를 향해 가압하도록 기능하는 가압 부재를 구비하며,

상기 제 2 측면의 전단 부분에는, 상기 제 1 측면을 향해 연장되는 제 1 안내면이 형성되고,

상기 제 1 안내면의 상측에는, 상기 제 2 측면으로부터 연속하며, 상기 제 1 측면 측을 향해 경사져서 연장되어 있는 제 2 안내면이 형성되고,

상기 제 1 안내면과 상기 제 2 안내면 사이에는, 상기 제 2 안내면의 하부 가장자리로부터 상기 제 1 안내면의 상부 가장자리를 향해 하방으로 경사지는 제 3 안내면이 형성되어 있는

매체 송출 기구.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 안내면으로부터 연속하며, 상기 매체 송출 방향으로 연장됨에 따라, 상기 제 1 측면을 향해 접근하는 제 4 안내면이 형성되어 있는

매체 송출 기구.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 측면의 상단 부분 및 상기 제 2 측면의 상단 부분 중 적어도 한쪽에, 다른 쪽의 측면으로부터 멀어지는 방향으로 상방으로 경사지는 제 5 안내면이 형성되어 있는

매체 송출 기구.

청구항 4

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 제 1 측면의 후단 부분 및 제 2 측면의 후단 부분 중 적어도 한쪽에, 후방을 향함에 따라 다른 쪽의 측면으로부터 멀어지는 방향으로 경사진 제 6 안내면이 형성되어 있는

매체 송출 기구.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 측면 및 상기 제 2 측면의 상기 바닥면으로부터의 높이는 상기 매체 송출 방향을 향함에 따라 증가하는

매체 송출 기구.

청구항 6

제 1 항에 있어서,
 상기 매체 삽입부의 상기 바닥면의 후단에 부착되고, 후방으로 인출 가능한 수평 가이드 판을 더 구비하는
 매체 송출 기구.

청구항 7

매체 처리 장치에 있어서,
 제 1 항 내지 제 3 항, 제 5 항 또는 제 6 항 중 어느 한 항에 기재된 매체 송출 기구와,
 상기 매체 송출 기구로부터 송출된 상기 시트 형상 매체를 반송하기 위한 매체 반송로와,
 상기 매체 반송로에 송출된 상기 시트 형상 매체를 반송하도록 기능하는 반송 롤러와,
 상기 매체 반송로에서 반송되는 상기 시트 형상 매체에 담겨있는 정보를 판독하기 위한 정보 판독 수단과,
 상기 매체 반송로로부터 배출되는 정보 판독 후의 상기 시트 형상 매체를 수납하기 위한 매체 배출부를 구비하
 는
 매체 처리 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은, 수표, 기록 용지 등의 시트 형상 매체를 분리해서 한 장씩 송출하기 위해, 수표 처리 장치, 프린터, 스캐너, 자기 판독 장치 등의 매체 처리 장치에 탑재되는 매체 송출 기구에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 시트 형상 매체의 송출 동작을 원활하게 실행할 수 있도록, 시트 형상 매체가 삽입되는 매체 삽입부의 형상이 개량된 매체 송출 기구에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 은행 등의 금융기관에 있어서는, 소지한 수표, 어음 등의 수표류(유가 증권류)를 수표 처리 장치에 걸어, 그들의 표면 화상 및 자기 잉크 문자를 판독하고, 판독 결과에 따라 수표류의 구분 작업 등을 실행하고 있다. 또한, 최근에 있어서는 전자 결제의 보급에 따라, 판독한 화상 데이터, 자기 잉크 문자를 컴퓨터 처리하고, 수표류를 컴퓨터에 의해 관리하는 것도 행해지고 있다. 특히 문헌 1에는 이러한 수표 처리 장치가 개시되어 있다.

[0003] 수표 처리 장치의 수표 삽입부는 일반적으로, 상방 및 후방이 개방된 일정 폭의 오목부 형상을 하고 있으며, 수표가, 상측, 후측 또는 경사 상방으로부터 다발 상태로 삽입된다. 또한, 수표 삽입부에는 투입 롤러 및 가압 부재로 이루어지는 매체 분리 기구가 배치되어 있다. 수표 삽입부에 삽입된 수표는, 가압 부재에 의해 투입 롤러에 가압되고, 해당 투입 롤러에 접촉하고 있는 수표가, 투입 롤러에 의해, 수표 삽입부로부터 세폭(細幅)의 반송로에 송출된다.

[0004] [특허 문헌 1] 일본 특허공개 제 2004-206362 호 공보

발명의 내용

해결하고자하는 과제

[0005] 여기서, 수표 삽입부는, 간단한 조작에 의해 수표를 적절한 위치에 삽입할 수 있는 형상인 것이 바람직하다. 예를 들어, 한쪽 손으로 수표를 삽입해도, 수표의 송출 방향의 선단이 가지런해진 상태에서 수표를 수표 삽입부에 삽입할 수 있는 것이 바람직하다.

[0006] 또한, 치수가 큰 수표를 삽입했을 경우에는, 수표의 상단 부분이 수표 삽입부로부터 상방으로 돌출한 상태가 되

는 경우가 있다. 이 경우, 얇아서 허리 부분이 약한 수표의 경우에는 상방으로 돌출하는 부분이 횡방향으로 쓰러진 상태로 된다. 이 상태대로 광폭의 수표 삽입부로부터 세폭의 반송로에 송출되면, 반송로에 송출되는 가까운 쪽의 위치에 있어서, 횡방향으로 쓰러진 수표의 상측 부분이 수표 삽입부의 측면에 부딪히게 되고, 더 이상 송출할 수 없는 끼임(jamming) 상태에 봉착될 우려가 있다. 수표의 상단 부분에 횡방향으로 접힌 자국이 나 있을 경우에도 같은 상태에 봉착될 우려가 있다.

[0007] 본 발명의 과제는, 이러한 점에 비추어, 시트 형상 매체를 간단한 조작에 의해 적절한 삽입 위치에 삽입할 수 있고, 폭이 넓은 시트 형상 매체, 허리 부분이 약한 시트 형상 매체에 있어서도 송출 동작을 원활하게 실행할 수 있는 매체 삽입부를 구비한 매체 송출 기구를 제안하는 것이다.

과제 해결수단

[0008] 상기의 과제를 해결하기 위해서, 본 발명의 매체 송출 기구는,

[0009] 시트 형상 매체를 매체 송출 방향으로 송출하는 매체 송출 기구에 있어서,

[0010] 시트 형상 매체가 세워진 상태로 삽입되고, 바닥면과, 상기 바닥면으로부터 연장되고 서로 마주보는 제 1 측면 및 제 2 측면에 의해 구획되는 매체 삽입부와,

[0011] 상기 매체 삽입부의 전단에 형성되고, 상기 송출 방향으로 상기 시트 형상 매체를 안내하도록 기능하는 매체 송출 통로와,

[0012] 상기 제 1 측면 측에 배치되고, 상기 시트 형상 매체를 상기 매체 송출 통로로 송출하도록 기능하는 투입 부재와,

[0013] 상기 제 2 측면 측에 배치되고, 상기 시트 형상 매체를 상기 투입 부재를 향해 가압하도록 기능하는 가압 부재를 구비하며,

[0014] 상기 제 2 측면의 전단 부분에는, 상기 제 1 측면을 향해 연장되는 제 1 안내면이 형성되고,

[0015] 상기 제 1 안내면의 상측에는, 상기 제 2 측면으로부터 연속하며, 상기 제 1 측면 측을 향해 경사져서 연장되어 있는 제 2 안내면이 형성되고,

[0016] 상기 제 1 안내면과 상기 제 2 안내면 사이에는, 상기 제 2 안내면의 하부 가장자리로부터 상기 제 1 안내면의 상부 가장자리를 향해 하방으로 경사지는 제 3 안내면이 형성되어 있다.

[0017] 본 발명의 매체 삽입부에 있어서는, 가압 부재가 배치되어 있는 측의 제 2 측면의 전단 부분에는, 제 1 측면을 향해 연장되는 제 1 안내면이 형성되어 있다. 다발 상태로 시트 형상 매체를 매체 삽입부에 삽입할 때에, 해당 제 1 안내면에 시트 형상 매체의 선단을 부딪치게 하면, 삽입되는 시트 형상 매체의 전후 방향(매체 송출 방향)의 위치가 결정된다. 제 1 안내면을 보면서, 거기에 시트 형상 매체의 선단을 가압하면 좋으므로, 삽입 위치를 한눈에 이해할 수 있고, 또한, 정확하게 삽입된 것인지 아닌지의 여부도 한눈에 확인할 수 있다.

[0018] 또한, 본 발명의 매체 삽입부에 있어서는, 제 1 안내면의 상측에, 제 2 측면으로부터 연속하며, 제 1 측면 측을 향해 경사져서 연장되어 있는 제 2 안내면이 형성되어 있다. 시트 형상 매체는 가압 부재에 의해 투입 부재에 가압된다. 즉, 제 1 측면 측에 가압되고, 해당 제 1 측면을 따라 매체 송출 통로에 송출된다. 제 1 측면에 대치하는 제 2 측면에는 제 1 측면을 향해 연장되는 제 1 안내면이 형성되어 있으므로, 송출되는 시트 형상 매체의 상측 부분이 횡방향으로 절곡된 상태가 된 경우에는, 이러한 부분이 제 1 안내면에 닿아, 송출할 수 없게 될 우려가 있다. 얇아서 허리 부분이 약한 시트 형상 매체, 폭이 넓은 시트 형상 매체를 송출할 경우에는, 이러한 상태에 봉착되기 쉽다. 그러나, 본 발명에서는, 제 1 안내면의 상측에, 제 2 측면으로부터 연속하며, 제 1 측면 측을 향해 경사져서 연장되어 있는 제 2 안내면이 형성되어 있으므로, 횡방향으로 쓰러진 상태 또는 절곡 상태의 시트 형상 매체의 상측 부분이, 해당 제 2 안내면에 의해 송출 방향으로 원활하게 안내된다. 따라서, 제 2 안내면이 형성되는 높이 위치를 적절히 설정하여 두면, 제 1 안내면에 시트 형상 매체의 상측 부분이 부딪친 채, 송출시킬 수 없게 되는 폐해를 확실하게 방지할 수 있다.

[0019] 여기서, 본 발명의 매체 삽입부에 있어서는, 상기 제 1 안내면과 상기 제 2 안내면 사이에는, 해당 제 2 안내면 하부 가장자리로부터 상기 제 1 안내면의 상부 가장자리를 향해 하방으로 경사진 제 3 안내면이 형성되어 있고, 시트 형상 매체를 상측으로부터 삽입할 때에, 시트 형상 매체의 선단이 제 1 안내면보다 앞측에 있을 경우에는, 제 2 안내면 및 제 3 안내면에 의해 안내되고, 그러한 시트 형상 매체를 제 1 안내면의 전방에 떨어뜨려 넣을

수 있다.

[0020] 다음으로, 본 발명의 매체 송출 기구에서는, 상기 제 1 안내면으로부터 연속하며, 상기 매체 송출 방향으로 연장됨에 따라, 상기 제 1 측면을 향해 접근하는 제 4 안내면이 형성되어도 좋다. 이 구성에 의하면, 투입 부재에 의해 송출되는 시트 형상 매체는, 제 2 측면 측의 제 1 안내면 및 이에 대치하는 제 1 측면의 전단측 부분에서 의해 안내되어 매체 송출 통로에 원활하게 송출된다.

[0021] 다음으로, 본 발명의 매체 송출 기구에서는, 상기 제 1 측면의 상단 부분 및 상기 제 2 측면의 상단 부분 중 적어도 한쪽에, 다른 쪽의 측면으로부터 멀어지는 방향으로 상방으로 경사지는 제 5 안내면이 형성되어 있어도 좋다. 이 구성에 의하면, 매체 삽입부는, 그 상측의 개구 폭이 넓기 때문에, 시트 형상 매체를 상측으로부터 삽입할 경우, 삽입을 원활하게 실행할 수 있다.

[0022] 또한, 상기 제 1 측면의 후단 부분 및 제 2 측면의 후단 부분 중 적어도 한쪽에, 후방을 향함에 따라 다른 쪽의 측면으로부터 멀어지는 방향으로 경사진 제 6 안내면이 형성되어 있어도 좋다. 이 구성에 의하면, 매체 삽입부는, 후측의 개구폭이 넓어지기 때문에, 시트 형상 매체를 후측으로부터 삽입할 경우에 있어서도, 삽입을 원활하게 실행할 수 있다. 또한, 제 5 안내면을 제 6 안내면과 함께 마련하면 후측 상방으로부터 기울여서 삽입하는 경우 중 어느 하나의 경우에 있어서도, 삽입을 원활하게 실행할 수 있으므로 바람직하다.

[0023] 또한, 본 발명의 매체 송출 기구에서는, 상기 제 1 측면 및 상기 제 2 측면의 상기 바닥면으로부터의 높이는, 매체 송출 방향을 향함에 따라 증가해도 좋다. 이 구성에 의하면, 제 1 및 제 2 측면의 전단측의 높이 치수가 크므로, 폭이 넓은 시트 형상 매체를 송출할 때에, 횡방향으로 쓰러진 상태의 시트 형상 매체를 일으켜 세우면서 매체 송출 통로로 송출할 수 있다. 따라서, 제 1 및 제 2 측면의 높이보다 폭이 넓은 시트 형상 매체이더라도 원활하게 송출할 수 있다.

[0024] 다음으로, 본 발명의 매체 송출 기구에 있어서는, 상기 매체 삽입부의 상기 바닥면의 후단에 장착되고, 후방으로 인출 가능한 수평 가이드 판을 더 구비하여도 좋다. 이 구성에 의하면, 긴 시트 형상 매체를 매체 삽입부에 삽입할 때에, 수평 가이드 판을 후방으로 인출하여 매체 삽입부의 바닥면의 길이를 길게 할 수 있다. 이와 같이 하면, 긴 시트 형상 매체가 삽입된 경우에, 그러한 시트 형상 매체가 매체 삽입부의 후측의 개구로부터 낙하해버리는 폐해를 방지할 수 있다. 또한, 삽입된 시트 형상 매체가 흔들리기 쉬운 불안정한 상태가 되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 수평 가이드 판은 불필요시에는 수납하여 놓으면 좋기 때문에, 그것이 방해되는 일도 없다.

[0025] 한편, 본 발명은 수표 처리 장치 등의 매체 처리 장치에 관한 것이며, 상기 구성의 매체 송출 기구와, 상기 매체 반송로에 송출된 상기 시트 형상 매체를 반송하도록 기능하는 반송 롤러와, 이 매체 반송로에서 반송되는 시트 형상 매체에 담겨 있는 정보를 판독하기 위한 정보 판독 수단과, 상기 매체 반송로로부터 배출되는 정보 판독 후의 시트 형상 매체를 수납하기 위한 매체 배출부를 갖는다.

[0026] 본 발명의 매체 처리 장치에 있어서는, 매체 송출 기구의 매체 삽입부에 삽입된 시트 형상 매체가 거기에 걸려 송출 불가능하게 되는 일이 없으므로, 시트 형상 매체의 처리 동작을 효율적으로 실행할 수 있게 된다.

[0027] 발명의 효과

[0028] 본 발명의 매체 송출 기구에서는, 투입 부재 및 가압 부재를 구비한 매체 분리 기구를 구비한 매체 삽입부에 있어서, 가압 부재가 배치되어 있는 측에 매체 충돌면이 형성되어 있으므로, 매체 부착 접촉면을 목표로 해서 시트 형상 매체를 삽입하는 것에 의해, 시트 형상 매체를 적절한 삽입 위치에 삽입할 수 있다. 또한, 매체 충돌면의 상측에는 매체 송출용 가이드면이 형성되어 있으므로 시트 형상 매체의 송출 동작도 원활히 실행할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0029] 이하에, 도면을 참조하여, 본 발명을 적용한 매체 송출 기구를 구비한 수표 처리 장치의 실시형태를 설명한다.

[0030] (전체 구성)

[0031] 도 1의 (a)는 본 실시형태에 따른 수표 처리 장치의 외관 사시도이며, 도 1의 (b)는 그 수표 송출 장치의 일부를 도시하는 설명도이다. 또한, 도 2는 수표 처리 장치의 평면도이다. 수표 처리 장치(1)는 본체 케이스(2)와, 그 상측을 덮는 커버 케이스(3)를 구비하고 있으며, 이 내부에 각 부품이 조립된 구성으로 되어 있다. 커버 케이스(3)에는 세폭(細幅)의 수직홈으로 이루어지는 수표(4; 시트 형상 매체)의 반송로(5)가 형성

되어 있다. 반송로(5)는 위에서 보았을 때, 전체적으로 U자 형상을 하고 있으며, 직선 형상의 반송로 부분(6)과, 이에 연속하는 곡선 형상 반송로 부분(7)과, 이에 연속하는 다소 굴곡진 하류측 반송로 부분(8)을 구비하고 있다.

- [0032] 상류측 반송로 부분(6)의 상류단은, 수표 송출 장치(9)에 있어서의 광폭(廣幅)의 수직홈으로 이루어지는 수표 삽입부(10; 매체 삽입부)에 연통된다. 하류측 반송로 부분(8)의 하류단은, 좌우로 분기된 분기로(11a, 12a)를 거쳐, 각각 광폭의 수직홈으로 이루어지는 제 1 및 제 2 수표 배출부(11, 12)에 연결되어 있다.
- [0033] 판독 대상인 수표(4)는, 그 표면(4a)의 하단 부분에 자기 잉크 문자(4A)가 인쇄되어 있다. 또한, 표면(4a)에는, 소정 모양의 배경에, 금액, 발행인, 번호, 사인 등이 기재되어 있으며, 이면(4b)에는 이서란 등이 마련되어 있다.
- [0034] 도 3은 수표 처리 장치(1)의 내부 기구를 도시하는 설명도이며, 도 4는 수표 송출 장치(9)의 수표 송출 기구를 도시하는 설명도이다. 이들 도면에 도시하는 바와 같이, 수표 송출 장치(9)에는, 수표 삽입부(10)에 적층 상태로 삽입된 수표(4)를 반송로(5)를 향해 송출하기 위한 투입 롤러(투입 부재; 13)와, 수표(4)를 투입 롤러(13)에 가압하기 위한 가압 부재(14)가 배치되어 있다. 또한, 투입 롤러(13)에 의해 투입된 수표(4)를 반송로(5)에 송출하기 위한 수표 송출 통로(15)에는, 1장씩 분리해서 반송로(5)로 송출하기 위한 분리 기구로서, 분리 패드(16)와, 분리 롤러(17) 및 지연 롤러(18)로 이루어지는 분리 롤러 쌍이 배치되어 있다. 투입 롤러(13), 분리 롤러(17) 및 가압 부재(14)는 송출 모터(19; 도 3 참조)에 의해 구동된다.
- [0035] 다음으로, 수표(4)를 반송로(5)를 따라 반송하는 반송 기구는, 도 3에 도시하는 바와 같이, 반송 모터(21)와, 이 반송 모터(21)의 회전축에 부착된 구동 롤러(22)와, 반송로(5)를 따라 배치되어 있는 반송 롤러(31 내지 37)와, 각 반송 롤러(31 내지 37)에 가압됨에 따라 회전하는 가압 롤러(41 내지 47)를 구비하고 있다. 가압 롤러(47)는 전달 치차(48)를 거쳐 송부 롤러(49)에 전달된다. 반송 모터(21)의 회전은 무단벨트(23)를 거쳐 각 반송 롤러(31 내지 37)에 전달된다.
- [0036] 반송 롤러(31 내지 34)는 상류측 반송로 부분(6)에 있어서의 상류단, 중간 정도의 위치 및 곡선 형상 반송로 부분(7)의 경계 위치에 각각 배치되어 있다. 반송 롤러(35)는 곡선 형상 반송로 부분(7)에 있어서의 하류측의 위치에 배치되어 있다. 반송 롤러(36)는, 하류측 반송로 부분(8)에 있어서의 중간 정도의 위치에 배치되어 있고, 반송 롤러(37)는 제 2 수표 배출부(12)의 바로 앞에 배치되어 있다. 송부 롤러(49)는 제 1 수표 배출부(11)의 바로 앞에 배치되어 있다.
- [0037] 상류측 반송 부분(6)에 있어서의 반송 롤러(31, 32) 사이에는, 자기 잉크 문자 착자용 자석(51)이 배치되어 있다. 반송 롤러(32, 33) 사이에는, 표면 화상 판독 수단으로서의 표면측 콘택트 이미지 스캐너(52) 및 이면 화상 판독 수단으로서의 이면측 콘택트 이미지 스캐너(53)가 배치되어 있다. 반송 롤러(33, 34) 사이에는, 자기 잉크 문자 판독용 자기 헤드(54)가 배치되어 있다.
- [0038] 하류측 반송로 부분(8)에 있어서의 반송 롤러(36)의 하류측에는 인쇄 기구(56)가 배치되어 있다. 인쇄 기구(56)는 수표(4)에 가압되는 인쇄 위치와, 이 인쇄 위치로부터 후퇴한 대기 위치 사이를, 구동용 모터(도시하지 않음)에 의해 이동 가능하게 되어 있다. 인쇄 기구(56)는, 플린저에 의해 가압되어 수표(4)에 인쇄하는 것과 같은 스탬프 기구이어도 좋다.
- [0039] 하류측 반송로 부분(8)의 하류단으로부터 분기되어 있는 분기로(11a, 12b)에는, 도면에 도시되지 않은 구동 모터에 의해 변환 조작되는 변환판(57)이 배치되어 있다. 변환판(57)에 의해, 수표(4)는 제 1, 제 2 수표 배출부(11, 12) 중 한쪽으로 배출된다.
- [0040] (수표 처리 동작)
- [0041] 수표 처리 장치(1)에 있어서의 수표(4)의 처리 동작의 개요를 설명한다. 수표 송출 장치(9)의 수표 삽입부(10)에 삽입된 수표(4)는 투입 롤러(13)에 의해 수표 송출 통로(15)로 송출되고, 여기를 경유해서 반송로(5)의 상류측 반송로 부분(6)으로 한 장씩 송출된다. 상류측 반송로 부분(6)으로 송출된 수표(4)는, 표면측 콘택트 이미지 스캐너(52) 및 이면측 콘택트 이미지 스캐너(53)에 의해 그 표면 화상 및 이면 화상이 판독되면서 반송된다. 다음으로, 자기 헤드(54)에 의해 그 자기 잉크 문자가 판독되면서 반송된다.
- [0042] 표면측 콘택트 이미지 스캐너(52), 이면측 콘택트 이미지 스캐너(53) 및 자기 헤드(54)에 의한 판독이 정상적으로 행해진 수표(4)에 대해서는, 하류측 반송로 부분(8)에 배치되어 있는 인쇄 기구(56)에 의해, 그 표면에 「전자 결제필」 등의 인쇄가 행해지고, 분기로(11a)를 경유해서 제 1 수표 배출부(11) 측으로 배출된다. 판독이 정

상적으로 행해지지 않은 수표(4)는, 인쇄 기구(56)에 의한 인쇄를 실행하는 일 없이, 분기로(12a)를 경유해서 제 2 수표 배출부(12) 측으로 배출된다.

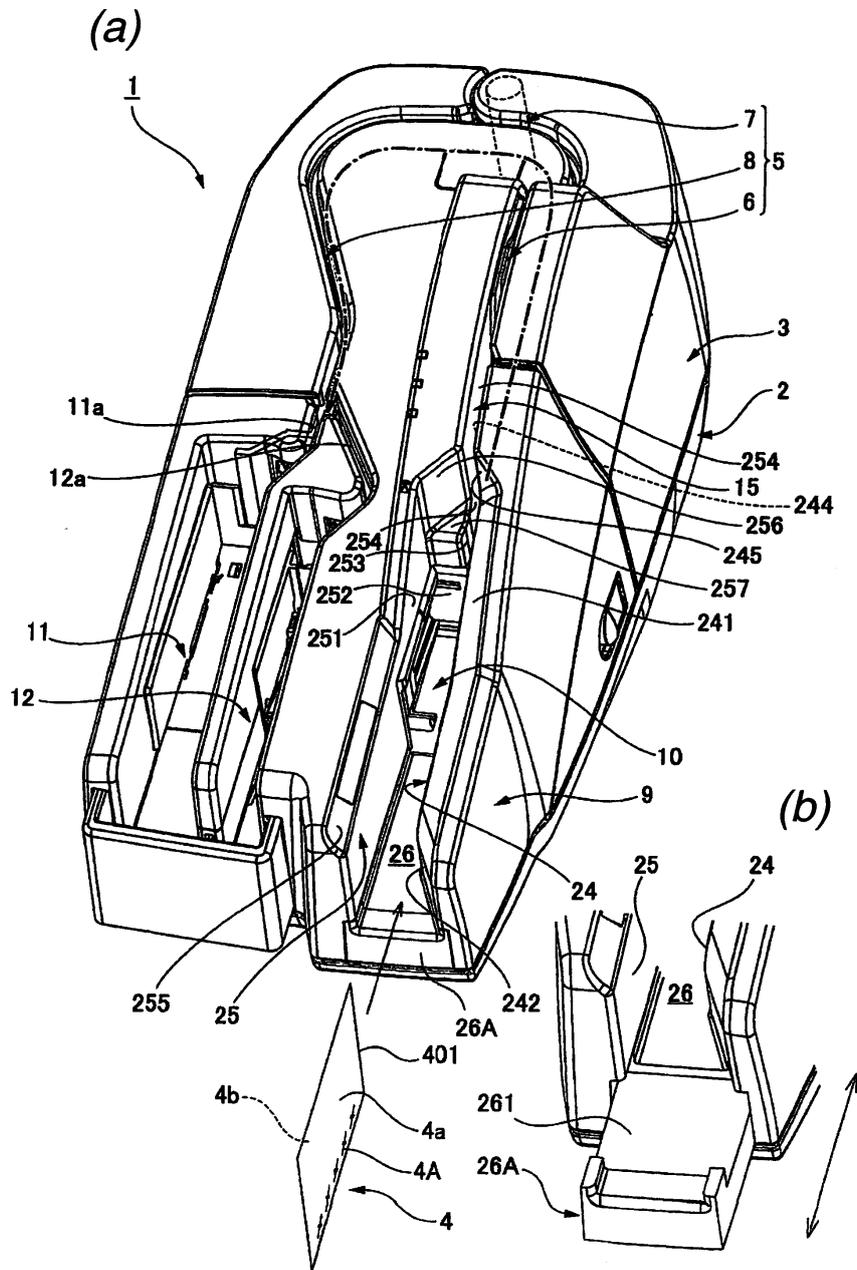
- [0043] (수표 삽입부)
- [0044] 도 1, 도 2 및 도 4를 참조하여, 수표 송출 장치(9)의 수표 삽입부(10)에 대해서 설명한다. 수표 삽입부(10)는 기본적으로, 좌우 한 쌍의 제 1 측면(24), 제 2 측면(25) 및 바닥면(26)으로 규정되어 있다. 제 1 측면(24)은 바닥면(26)으로부터 대략 수직하게 기립하여 있는 직선 형상의 평탄한 수직면이며, 수표 송출 방향으로 연장되어 있다.
- [0045] 제 2 측면(25)은 제 1 측면(24)에 일정한 간격으로 평행하게 배치되어 있는 평행 가이드면(251)을 구비하고 있다. 이 평행 가이드면(251)의 전단에는, 제 1 측면(24) 측을 향해 대략 90°의 각도로 절곡되어 있는(즉, 수표 송출 방향에 직교하는 방향으로 연장되는) 수표 충돌면(제 1 안내면; 252)이 연속하고 있다. 이 수표 충돌면(252)의 말단에는, 제 1 측면(24)을 향해 서서히 접근하는 전단측 가이드면(제 4 안내면; 253)이 연속하고 있다. 이 전단측 가이드면(253)의 선단에 연속하고, 제 1 측면(24)의 전단측 부분(244)에 대하여 좁은 간격으로 평행하게 대치하는 송출측 평행 가이드면(254)이 형성되어 있다.
- [0046] 이들 전단측 부분(244) 및 송출측 평행 가이드면(254)에 의해, 수표 송출 통로(15)가 규정되어 있다. 이 수표 송출 통로(15)의 선단이 반송로(5)의 상류측 반송로 부분(6)의 상류단에 연결되어 있다.
- [0047] 여기서, 도 1 및 도 5의 (a)로부터 알 수 있는 바와 같이, 좌우의 제 1 측면(24) 및 제 2 측면(25)은, 수표 삽입부(10)의 후단에서 높이 치수가 가장 작고, 전방(수표 송출 방향)을 향해 높이 치수가 증가하고 있다. 수표 삽입부(10)의 전후 방향의 중간 정도의 위치부터는, 보다 큰 경사 각도로 높이 치수가 증가하고 있다. 또한, 제 1 측면(24)의 상단 부분에는, 상방을 향함에 따라 제 2 측면(25)으로부터 멀어지는 방향으로 경사진 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(제 5 안내면의 일예; 241)이 형성되어 있다. 제 1 측면(24)의 후단 부분에도, 후방을 향함에 따라 제 2 측면(25)으로부터 멀어지는 방향으로 경사진 수표 삽입 가이드용 후단 경사면(제 6 안내면; 242)이 형성되어 있다. 이들 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(241)과 수표 삽입 가이드용 후단 경사면(242)은 매끄럽게 연속하고 있다. 마찬가지로, 제 2 측면(25)의 상단 부분에 있어서도, 그 후측 부분에, 상방으로 향함에 따라 제 1 측면(24)으로부터 멀어지는 방향으로 경사진 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(255)이 형성되어 있다. 또한, 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(제 5 안내면의 일예; 255)이 있는 평행 가이드면(251)의 높이는, 제 1 측면(24) 측의 본체 케이스(2)의 대향 부분의 높이보다 높게 형성되어 있다.
- [0048] 다음으로, 도 1 및 도 2로부터 알 수 있는 바와 같이, 수표 충돌면(252)은, 제 2 측면(25)의 거의 3분의 2 정도의 높이 위치까지 형성되어 있고, 이 상측에는, 평행 가이드면(251)의 상측 부분에 연속하여, 제 1 측면(24) 측에 거의 45°의 각도로 절곡되어 연장되는(즉, 수표 송출 방향에 대하여 거의 45°의 각도로 절곡되어 연장되는) 수표 송출용 가이드면(제 2 안내면; 256)이 형성되어 있다. 이 수표 송출용 가이드면(256)의 후방 가장자리에는, 송출측 평행 가이드면(254)의 상측 부분의 후단에 연결되어 있다.
- [0049] 이 수표 송출용 가이드면(256)과, 그 하측에 위치하고 있는 수표 충돌면(252) 및 전단측 가이드면(253) 사이에는, 수표 송출용 가이드면(256)의 하부 가장자리로부터 수표 충돌면(252)을 향하여, 하방으로 경사진 삼각형의 경사 상단면(제 3 안내면; 257)이 형성되어 있다.
- [0050] 또한, 도 1에 도시하는 바와 같이, 수표 삽입부(10)의 후단에는, 후방으로 수평하게 인출 가능한 수평 가이드 판(26A)이 부착되어 있다. 수평 가이드 판(26A)을 후방으로 인출하면, 도 1의 (b)에 도시하는 바와 같이, 바닥면(26)의 후단에 연속하고, 한단 낮은 일정한 길이의 수평 가이드면(261)이 형성된 상태가 된다. 수평 가이드 판(26A)을 사용하지 않을 경우에는, 도 1의 (a)에 도시하는 바와 같이 수평 가이드 판(26A)을 수표 삽입부(10)에 수납해 둘 수 있다.
- [0051] (수표의 삽입 조작 및 송출 동작)
- [0052] 도 5의 (a)는 수표(4)가 수표 삽입부(10)에 삽입된 상태를 도시하는 설명도이며, 도 5의 (b)는 수표(4)를 상측으로부터 수표 삽입부(10)에 떨어뜨려 넣을 경우의 동작을 도시하는 설명도이다. 이들 도면을 참조하여, 수표(4)를 수표 삽입부(10)에 삽입하는 조작 및 삽입된 수표(4)의 송출 동작을 설명한다. 삽입되는 수표(4)는 1장이나 여러 장으로 제한되는 것은 아니지만, 조건이 가혹한 약 50장이나 약 100장의 다발 형상이라도 부드럽게 장전할 수 있도록 구성되어 있다. 본 실시형태의 수표 삽입부(10)의 좌우의 제 1 측면(24) 및 제 2 측면(25)이 이루는 간격은 수표가 100장 삽입 가능하도록 되어 있다.

- [0053] 우선, 수표(4)를 수표 삽입부(10)에 삽입할 때에 수표를 상측으로부터 삽입할 경우, 후측으로부터 삽입할 경우, 또는 경사 상방으로부터 삽입할 경우 중 어느 하나에 있어서도, 그 선단(401)이 수표 충돌면(252)에 부딪히도록 삽입한다. 또는, 수표 삽입부(10)에 수표(4)를 삽입한 후에, 수표(4)를 전방으로 가압하여 그 선단(401)을 수표 충돌면(252)으로 밀어 부친다. 이에 의해, 수표(4)는 그들 선단이 가지런히 모인 상태로 수표 삽입부(10)에 위치 결정된 상태가 된다.
- [0054] 수표(4)를 상측으로부터 삽입할 경우에는, 수표 삽입부(10)의 좌우의 제 1 측면(24) 및 제 2 측면(25)은 그들 상단 부분에 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(241, 255)이 형성되어 있고, 그 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(241, 255)의 상단이 이루는 개구폭은 좌우의 제 1 측면(24) 및 제 2 측면(25)이 이루는 간격에 비해서 2배 이상 넓고, 환언하면, 수표 삽입부(10)로의 상측으로부터의 개구폭이 넓게 형성되어 있기 때문에, 삽입되는 수표(4)의 하단은 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(241, 255)에 의해 안내되어, 확실하게 또한 원활하게 수표 삽입부(10)에 삽입된다.
- [0055] 마찬가지로, 수표(4)를 후측으로부터 삽입할 경우에는, 제 1 측면(24)의 후단부에는 수표 삽입 가이드용 후단 경사면(242)이 형성되어서 수표 삽입부(10)로의 개구폭이 넓게 형성되어 있다.
- [0056] 따라서, 수표(4)를 상측에서 삽입할 경우, 후측으로부터 삽입할 경우, 또는 경사 상방으로부터 삽입할 경우 중 어느 하나에 있어서도, 이들 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(241, 255) 및 수표 삽입 가이드용 후단 경사면(242)에 의해 수표 삽입부(10)로의 개구폭이 넓게 형성되어 있기 때문에, 수표(4)의 삽입을 원활하게 실행할 수 있다.
- [0057] 또한, 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(255)이 있는 평행 가이드면(251)의 높이는, 제 1 측면(24)측의 본체 케이스(2)의 대향 부분의 높이보다 높게 형성되어 있고, 수표 삽입 가이드용 상단 경사면(255)이 더 높게 위치하고 있으므로, 수표(4)의 하단이 본체 케이스(2)의 높이와 평행이 되도록 도 1의 우측으로부터 이동하면 수표(4)의 측면이 평행 가이드면(251)에 접촉함으로써 수표(4)를 수표 삽입부(10)에 용이하게 삽입할 수 있다. 본 실시형태에서는 수표(4)가 두껍게 다발 형상으로 되어 있는 경우에 우측 경사 위로부터 평행 가이드면(251)에 접촉하도록 수표(4)를 이동시키면 수표 삽입부(10)에 가장 삽입하기 쉽게 된다.
- [0058] 또한, 상측으로부터 수표(4)를 삽입할 때에 수표(4)의 선단(401)이 수표 충돌면(252)보다도 앞측에 위치했을 경우라도, 수표 송출용 가이드면(256)과 경사 상단면(257)에 의해 수표(4)가 안내되고, 하측의 수표 충돌면(252)의 전방에 삽입된 상태로 된다. 즉, 도 5의 (b)에 도시하는 바와 같이, 수표 충돌면(252)보다도 앞측으로 수표(4)의 선단(401)이 위치하고 있는 상태에서 상측으로부터, 해당 수표(4)를 수표 삽입부(10)에 떨어뜨려 넣을 경우에는, 수표(4)의 선단(401)이 수표 송출용 가이드면(256)에 따른 상태에서, 수표(4)가 경사 상단면(257)에 낙하하고, 이 경사 상단면(257)에 의해 후방으로 안내되어, 수표 충돌면(252)의 전방으로 낙하하게 된다. 따라서, 상측으로부터 수표 충돌면(252) 앞측으로 수표(4)를 낙하시켰을 경우에 있어서도, 수표(4)를 원활하게 수표 충돌면(252)으로 안내할 수 있다.
- [0059] 또한, 긴 수표(4)를 삽입하여 처리할 경우에는, 도 1의 (b)에 도시된 바와 같이, 수평 가이드 판(26A)을 후방으로 인출하여 두면 좋다. 이렇게 하면, 수표 삽입부(10)의 바닥면(26)을 후방으로 길게 할 수 있다. 수표 삽입부(10)의 후단으로부터 수표(4)의 후측 부분의 돌출량이 많아져, 후단으로부터 낙하해버리는 것을 방지할 수 있다. 또한, 긴 수표(4)가 불안정한 상태로 수표 삽입부(10)에 삽입된 상태가 되는 것을 방지할 수 있다.
- [0060] 다음으로, 수표 삽입부(10)에 수표(4)가 삽입되면, 수표 삽입부(10)에 배치된, 도면에 도시되지 않은 센서에 의해 수표(4)가 삽입된 것이 검출된다. 상위 기기로부터의 지령 또는 수동 조작 입력에 의해, 가압 부재(14)가 수표 삽입부(10) 내에 선회하여, 수표(4)가 투입 롤러(13) 측에 가압된다(도 4 참조). 이 상태에서 투입 롤러(13)가 회전하고, 삽입된 수표(4)가 복수매의 경우에는 해당 투입 롤러(13)에 접하고 있는 측의 수표(4)로부터 수표 송출 통로(15)로 향해 송출된다. 이 경우, 수표 충돌면(252)에는, 전단측 가이드면(253)이 연속해서 형성되어 있기 때문에, 전단측 가이드면(253)에 의해, 세폭의 반송로(5)로의 개구부가 넓어져 수표(4)의 선단(401)이 주름지게 되어 외관상의 두께가 증가해도 수표(4)는 세폭의 반송로(5)에 원활하게 송출된다.
- [0061] 여기서, 폭이 넓은 수표(4)의 경우, 또는, 얇아서 허리 부분이 약한 수표(4)의 경우에는 도 5의 (a)의 일점 쇄선으로 도시하는 바와 같이, 그 상단측의 부분이 횡방향으로 쓰러지는 상태로 되는 경우가 있다. 또한, 수표(4)의 상단측의 부분에 횡방향으로 접은 자국이 나 있을 경우에는, 접은 자국으로부터 횡방향으로 쓰러지는 상태가 되는 경우가 있다. 수표 충돌면(252)이 제 2 측면(25)의 상단까지 형성되어 있을 경우에는, 투입 롤러(13)에 의해 송출되는 수표(4)의 상단측의 횡방향으로 쓰러진 부분(402)의 선단이 수표 충돌면(252)에 접하여,

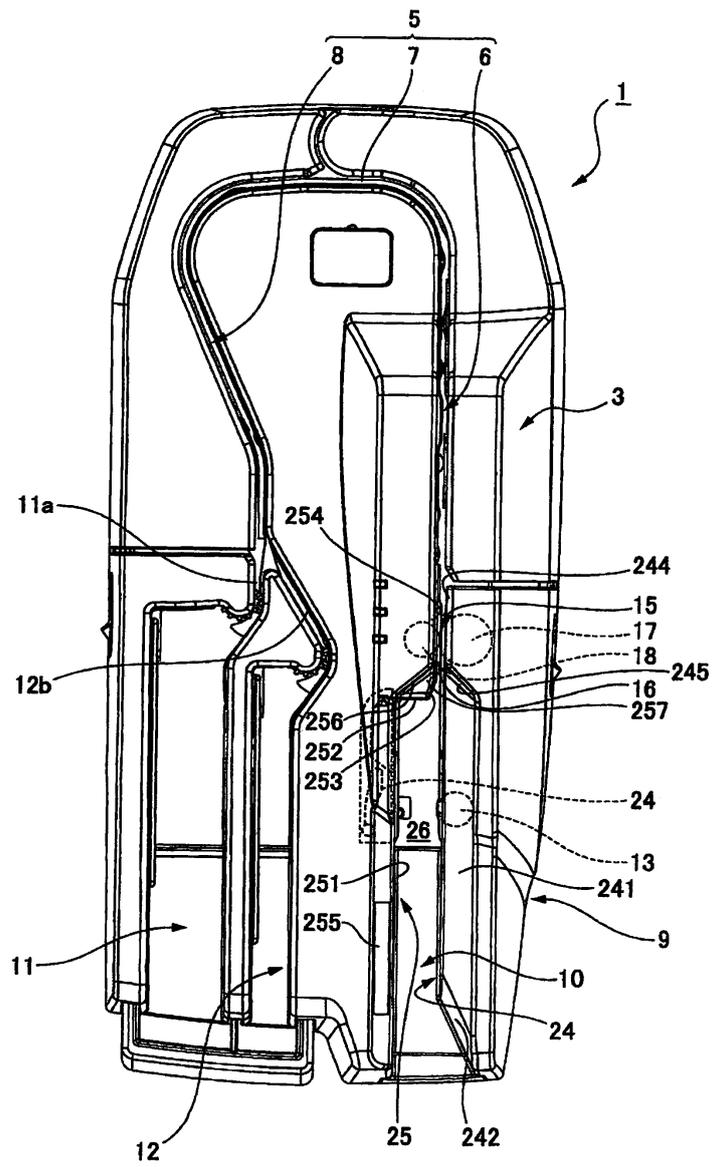
[0083]	16; 분리 패드	17; 분리 롤러
[0084]	18; 지연 롤러	21; 반송 모터
[0085]	22; 구동 롤러	23; 무단벨트
[0086]	24; 제 1 측면	25; 제 2 측면
[0087]	26; 바닥면	26A; 수평 가이드 관
[0088]	31 내지 37; 반송 롤러	41 내지 47; 가압 롤러
[0089]	51; 자석	52; 표면측 콘택트 이미지 스캐너
[0090]	53; 이면측 콘택트 이미지 스캐너	
[0091]	54; 자기 헤드	56; 인쇄 기구
[0092]	57; 변환관	241; 수표 삽입 가이드용 상단 경사면
[0093]	242; 수표 삽입 가이드용 후단 경사면	
[0094]	244; 전단측 부분	251; 평행 가이드 면
[0095]	252; 수표 충돌면	253; 전단측 가이드 면
[0096]	254; 송출측 평행 가이드 면	241, 255; 수표 삽입 가이드용 상단 경사면
[0097]	245, 256; 수표 송출용 가이드 면	
[0098]	257; 경사 상단면	258; 상단연
[0099]	261; 수평 가이드면	401; 수표의 선단
[0100]	402; 수표의 상측의 횡방향으로 쓰러진 부분	

도면

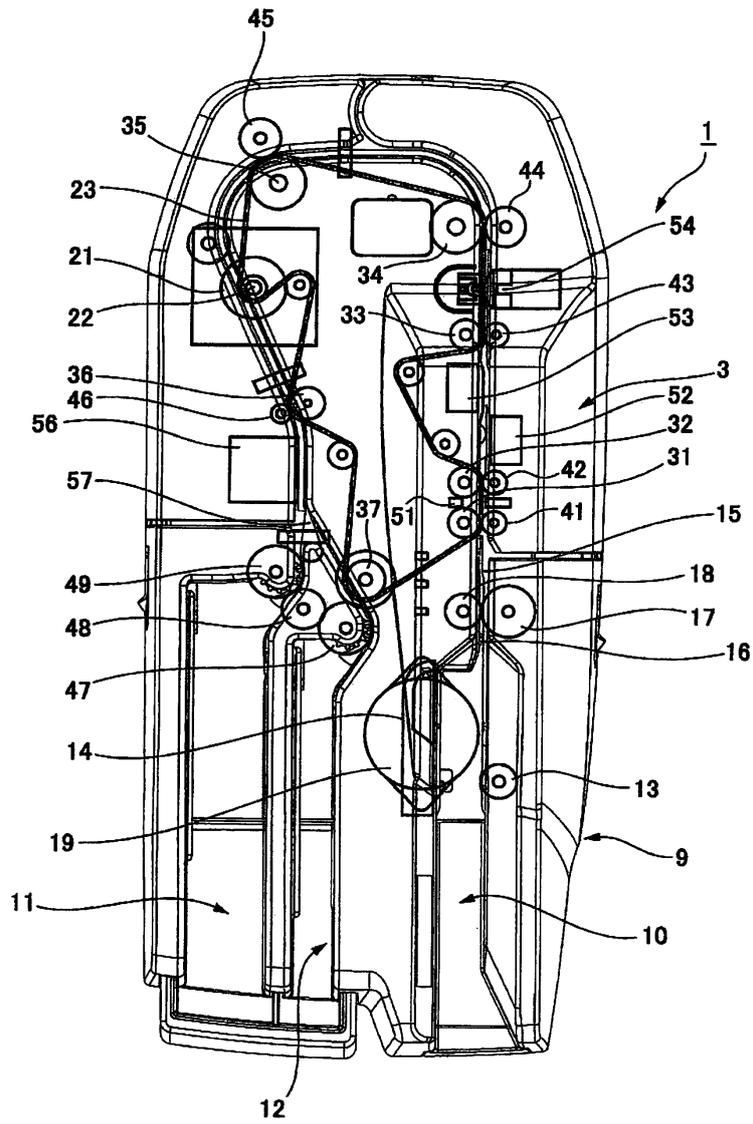
도면1



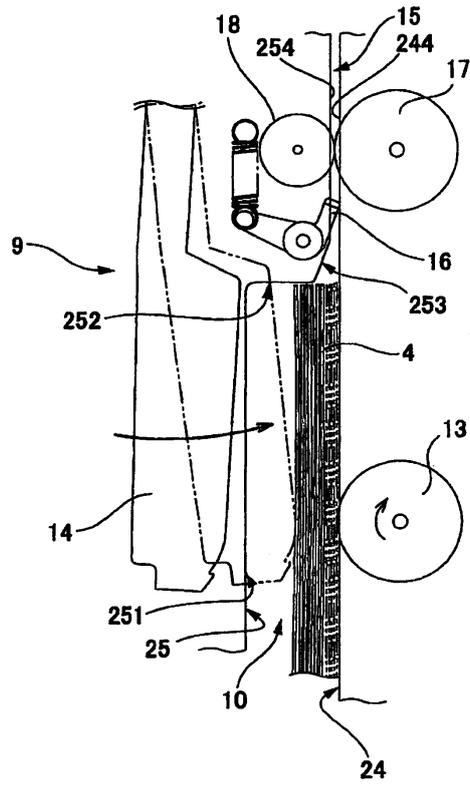
도면2



도면3



도면4



도면5

