



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

(45) 공고일자 2011년12월15일  
 (11) 등록번호 10-1094627  
 (24) 등록일자 2011년12월08일

(51) Int. Cl.  
**G07F 19/00** (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2005-0000630  
 (22) 출원일자 2005년01월04일  
 심사청구일자 2010년01월04일  
 (65) 공개번호 10-2006-0080084  
 (43) 공개일자 2006년07월07일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1019990003597 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**엘지엔시스(주)**  
 서울 마포구 공덕동 275  
 (72) 발명자  
**박용민**  
 서울특별시 송파구 석촌동 271-18번지 201호  
 (74) 대리인  
**허용록**

전체 청구항 수 : 총 6 항

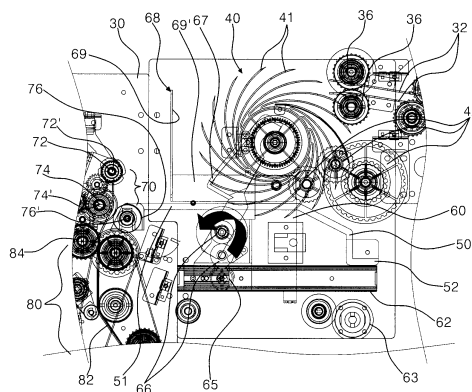
심사관 : 백형열

**(54) 매체자동지급기의 접객장치**

**(57) 요약**

본 발명은 매체자동지급기의 접객장치에 관한 것이다. 본 발명은 매체(M)의 일단이 세워져 지지되고 일단부를 중심으로 타단부가 승강되게 회전되는 지지플레이트(50)와, 상기 지지플레이트(50)상에 이동가능하게 설치되고 상기 지지플레이트(50)에 지지된 매체(M)의 일면이 안착되는 스테커가이드(68)와, 상기 스테커가이드(68)와 일체로 이동됨과 동시에 스테커가이드(68)에 대해 근접하거나 이격되도록 일단부를 중심으로 선단부가 회전되는 푸시플레이트(67)와, 상기 스테커가이드(68)와 푸시플레이트(67)에 의해 압착되어 전달된 매체(M)를 회수하는 회수구동부(70)를 포함하여 구성되고, 상기 스테커가이드(68)와 푸시플레이트(67)의 선단은 상기 지지플레이트(50)의 회전에 의해 고객이 접근하는 입구를 향해 매체(M)가 돌출되게 하는 위치에 선택적으로 위치되어 매체(M)의 입출금을 수행한다. 본 발명에 의하면 고객과 접객장치 사이의 접촉점이 접객장치의 외부에 있어 매체의 입출금이 보다 정확하면서도 용이하게 되는 이점이 있고, 특히 매체의 입금시 매체의 정렬이 정확하게 이루어질 수 있고, 회수나 입금되는 매체를 낱장씩 분리하여 이송시켜 정리할 수 있어 계원의 확인없이 그대로 재사용이 가능하게 되는 이점이 있다.

**대표도 - 도3**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

매체의 일단이 세워져 지지되고 일단부를 중심으로 타단부가 승강되게 회전되는 지지플레이트와,  
 상기 지지플레이트상에 이동가능하게 설치되고 상기 지지플레이트에 지지된 매체의 일면이 안착되는 스테커가이드와,  
 상기 스테커가이드와 일체로 이동됨과 동시에 상기 스테커가이드에 대해 근접하거나 이격되도록 일단부를 중심으로 선단부가 회전되는 푸시플레이트를 포함하여 구성되고,  
 상기 스테커가이드와 상기 푸시플레이트의 선단은 상기 지지플레이트의 회전에 의해 고객이 접근하는 입구를 향해 매체가 돌출되게 하는 위치에 선택적으로 위치되어 매체의 입출금을 수행함을 특징으로 하는接客장치.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서,  
 상기 스테커가이드와 상기 푸시플레이트는 상기 지지플레이트에 이동가능하게 설치된 이송플레이트 상에 설치되고,  
 상기 푸시플레이트는 상기 이송플레이트 상에 설치된 구동원에 의해 회전됨을 특징으로 하는接客장치.

**청구항 3**

제 2 항에 있어서,  
 상기 지지플레이트는 프레임플레이트에 양단이 회전가능하게 지지되는 프레임에 설치되고,  
 상기 프레임에는 상기 이송플레이트의 이동을 위한 구동원과 상기 이송플레이트의 이송을 안내하는 가이드레일이 설치됨을 특징으로 하는接客장치.

**청구항 4**

제 1 항에 있어서,  
 상기 지지플레이트에는 고객의 요청에 의해 방출되는 매체가 스테킹휠과 상기 푸시플레이트에 의해 전달되며,  
 상기 스테킹휠에는 외주면을 둘러 와선상으로 회전날개가 다수 개 구비되고 상기 회전날개의 사이에 매체가 삽입되어 회전됨을 특징으로 하는接客장치.

**청구항 5**

제 1 항에 있어서,  
 상기 스테커가이드와 상기 푸시플레이트에 의해 압착되어 전달된 매체를 회수하는 회수구동부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는接客장치.

**청구항 6**

매체의 일단이 세워져 지지되고 일단부를 중심으로 타단부가 승강되게 회전되는 지지플레이트와, 상기 지지플레이트상에 이동가능하게 설치되고 상기 지지플레이트에 지지된 매체의 일면이 안착되는 스테커가이드와, 상기 스테커가이드와 일체로 이동됨과 동시에 상기 스테커가이드에 대해 근접하거나 이격되도록 일단부를 중심으로 선단부가 회전되는 푸시플레이트를 포함하여, 매체의 입출금을 수행하는接客부를 포함하되,  
 상기 스테커가이드와 상기 푸시플레이트의 선단은 상기 지지플레이트의 회전에 의해 고객이 접근하는 입구를 향해 매체가 돌출되게 하는 위치에 선택적으로 위치되는 매체자동지급기.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- [0016] 본 발명은 매체자동지급기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 매체자동지급기에 고객이 접근하여 매체의 입출을 할 수 있는 매체자동지급기의接客장치에 관한 것이다.
- [0017] 본 명세서에서 사용되는 매체(Media)라는 용어는 예를 들어, 지폐, 수표, 티켓, 증명서 등을 나타내는 것으로, 폭이나 길이에 비해 두께가 매우 얇은 것으로 다양한 것이 있을 수 있다.
- [0018] 도 1에는 종래 기술에 의한 매체자동지급기의接客장치의 구성이 측면구성도로 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 매체자동지급기(1)에는 매체보관함(도시되지 않음), 상기 매체보관함에서 매체(M)를 인출하여 이송하는 피드모듈(도시되지 않음), 상기 피드모듈을 지나온 매체(M)를 이송하는 딜리버리모듈(3)과, 딜리버리모듈(3)을 통과한 매체(M)를 모아 고객에게 전달하는接客장치(10)를 포함한다. 상기 딜리버리모듈(3)과 피드모듈등에서는 매체(M)를 이송롤러(5)와 벨트(7) 등을 사용하여 이송한다.
- [0019] 여기서,接客장치(10)의 구성을 살펴보면 다음과 같다.接客장치(10)의 외관을 프레임(12)이 형성한다. 상기 프레임(12)은 매체자동지급기(1) 전체의 프레임과 일체로 형성될 수도 있다. 상기 프레임(12)에 의해서는接客장치(10)에 소정의 공간이 형성된다. 상기 프레임(12)에는 도어(14)가 설치되는데, 상기 도어(14)는接客장치(10) 내부의 공간을 선택적으로 차폐하는 역할을 한다. 즉, 상기接客장치(10)의 전면에 형성된 입구부(13)를 선택적으로 차폐한다. 상기 도어(14)는 그 회전중심에 설치된 도어모터(15)에 의해 구동된다. 상기 도어모터(15)는 정역회전하면서 상기 도어(14)를 개폐한다.
- [0020] 상기 도어(14)에 의해 개폐되는 공간에는 베이스트레이(16)가 설치된다. 상기 베이스트레이(16)는 대략 장방형의 사각판 형상으로 그 양단이 상기 프레임(12)측에 힌지축(17)을 중심으로 회전되게 설치된다. 상기 베이스트레이(16)의 양단 중간부에는 구동돌기(17')가 구비된다. 상기 구동돌기(17')는 상기 프레임(12) 측에 구비되는 가이드채널(18)을 따라 안내된다.
- [0021] 상기 베이스트레이(16)의 구동을 위한 트레이모터(20)가 상기 프레임(12) 측에 구비된다. 상기 트레이모터(20)의 회전축에는 구동기어(21)가 구비되고, 상기 구동기어(21)와 치합되게 종동기어(22)가 구비된다. 상기 종동기어(22)에는 구동링크(24)가 설치된다. 상기 구동링크(24)는 그 일단부가 상기 종동기어(22)의 회전중심과 동심으로 회전되는 것으로, 타단부에는 상기 베이스트레이(16)의 구동돌기(17')가 삽입되어 안내되는 연동슬롯(24')이 형성된다. 참고로 상기 베이스트레이(16)를 구동하기 위한 구성은 상기 베이스트레이(16)의 양단에 각각 구비될 수 있다.
- [0022] 상기接客장치(10)의 하부에는 회수되는 매체(M)를 모으는 회수함(26)이 구비된다. 상기 회수함(26)에는 상기 베이스트레이(16)로 전달되었으나 고객이 가져가지 않은 매체(M)가 회수된다.
- [0023] 도면부호 28은 베이스트레이(16)의 초기위치 및 매체(M)를 회수함(26)으로 비운 후 리턴되는 위치를 감지하는 센서이고, 28'는 베이스트레이(16)가 매체(M)를 비우기 위해 완전히 회전된 상태를 감지하는 센서이다.
- [0024] 이와 같은 구성을 가지는 종래 기술은 다음과 같이 동작된다.
- [0025] 매체보관함에서 피드모듈과 딜리버리모듈(3)을 통과하여 전달된 매체(M)는 베이스트레이(16) 상에 적층된다. 상기 베이스트레이(16)에 원하는 매수의 매체(M)가 적층되면, 상기 도어모터(15)가 구동하여 상기 도어(14)를 개방시킨다. 상기 도어(14)가 상부로 회전되어 올라가면 상기 입구부(13)가 개방되면서 상기 베이스트레이(16)에 적층된 매체(M)에 고객의 손이 접근할 수 있다.
- [0026] 하지만, 상기 베이스트레이(16)에 적층된 매체(M)를 고객이 일정 시간 이상 수취하지 않게 되면, 상기 도어(14)가 폐쇄되고, 상기 베이스트레이(16)에 적층된 매체(M)는 상기 회수함(26)으로 보내진다. 즉, 상기 도어(14)를 닫은 후, 상기 트레이모터(20)가 구동되어 상기 구동링크(24)가 도면을 기준으로 반시계방향으로 회전하면서 상기 베이스트레이(16)를 상기 힌지축(17)을 중심으로 회전시킨다. 이때, 상기 구동링크(24)의 동작에 의해 상기 구동돌기(17')가 상기 연동슬롯(24')과 가이드채널(18)을 동시에 따라 이동하면서 상기 베이스트레이(16)를 회전시킨다.
- [0027] 상기 베이스트레이(16)의 회전은 상기 센서(28')에 의해 감지될 때까지 계속되고, 상기 베이스트레이(16)의 회전에 의해 상기 매체(M)는 상기 회수함(26)으로 낙하된다. 상기 베이스트레이(16)의 회전이 상기 센서(28')에

의해 감지되면, 상기 트레이모터(20)는 반대방향으로 구동되기 시작한다. 상기 트레이모터(20)의 반대방향 구동에 의해 상기 베이스트레이(16)는 힌지축(17)을 중심으로 반시계방향으로 회전하고, 상기 센서(28)에 의해 감지될 때까지 회전된다. 이는, 상기 피드모듈과 딜리버리모듈(3)에 의해 전달되는 매체(M)를 전달받을 수 있는 상태이다.

- [0028] 그러나 상기한 바와 같은 종래 기술에서는 다음과 같은 문제점이 있다.
- [0029] 종래 기술의 접객장치(10)에서는 도어(14)가 입구부(13)를 개방하여야 그 내부에 있는 매체(M)를 고객이 수취할 수 있었다. 즉, 접객장치(10)의 내부로 고객이 손을 집어 넣어야만 매체(M)를 수취할 수 있는 불편함이 있었다. 특히 고객에 따라서는 접객장치(10)의 내부로 손을 넣는 것을 꺼리는 수도 있다.
- [0030] 그리고, 매체(M)가 접객장치(10)의 내부에 존재하므로 입구부(13)를 통해 내부를 잘 살피지 않으면 접객장치(10) 내부에 미수취 매체가 발생할 수도 있는 문제점이 있다.
- [0031] 또한, 종래의 접객장치(10)는 매체(M)를 입금할 수 없는 구조이어서 다양한 기능을 제공하지 못하는 문제점이 있다. 만약 매체(M)를 입금할 수 있는 구성을 가진다 하더라도, 사용자가 매체를 입금하려고 할 때, 입구부(13)를 통해 매체(M)를 내부로 깊숙히 넣어야 한다. 따라서, 사람의 체격 등 여러가지 조건에 의해 접객장치(10)에 넣어진 매체(M)의 정렬이 제대로 되지 않을 수 있다. 이와 같이 되면 매체(M)의 입금과정에서 매체(M)가 이송경로상에 걸려 장애가 발생하는 문제점도 있다.
- [0032] 한편, 종래 기술의 접객장치에서는 회수되지 않은 매체(M)를 회수함(28)으로 한꺼번에 자유낙하시키므로, 이를 다시 고객에게 전달할 수 없다. 즉, 일단 회수된 매체(M)는 계원이 이를 매체자동지급기에서 빼내어 매수를 확인하고 다시 매체카세트에 장입하여 매체자동지급기에서 사용할 수 밖에 없었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- [0033] 따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 접객장치의 외부로 매체를 돌출시켜 고객이 수취할 수 있도록 하는 것이다.
- [0034] 본 발명의 다른 목적은 고객이 입금하려는 매체를 접객장치의 외부로 돌출된 상태로 두면 입금이 가능한 접객장치를 제공하는 것이다.
- [0035] 본 발명의 또 다른 목적은 접객장치 내의 단일공간에서 매체의 출금, 입금 및 회수대기를 수행할 수 있는 매체자동지급기의 접객장치를 제공하는 것이다.
- [0036] 본 발명의 또 다른 목적은 회수나 입금되는 매체를 낱장으로 이송시켜 정리하여 보관하고 재사용할 수 있도록 하는 것이다.

**발명의 구성 및 작용**

- [0037] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 매체의 일단이 세워져 지지되고 일단부를 중심으로 타단부가 승강되게 회전되는 지지플레이트와, 상기 지지플레이트상에 이동가능하게 설치되고 상기 지지플레이트에 지지된 매체의 일면이 안착되는 스테커가이드와, 상기 스테커가이드와 일체로 이동됨과 동시에 스테커가이드에 대해 근접하거나 이격되도록 일단부를 중심으로 선단부가 회전되는 푸시플레이트와, 상기 스테커가이드와 푸시플레이트에 의해 압착되어 전달된 매체를 회수하는 회수구동부를 포함하여 구성되고, 상기 스테커가이드와 푸시플레이트의 선단은 상기 지지플레이트의 회전에 의해 고객이 접근하는 입구를 향해 매체가 돌출되게 하는 위치에 선택적으로 위치되어 매체의 입출금을 수행한다.
- [0038] 상기 스테커가이드와 푸시플레이트는 상기 지지플레이트에 이동가능하게 설치된 이송플레이트 상에 설치되고, 상기 푸시플레이트는 이송플레이트 상에 설치된 구동원에 의해 회전된다.
- [0039] 상기 지지플레이트는 프레임플레이트에 양단이 회전가능하게 지지되는 프레임에 설치되고, 상기 프레임에는 상기 이송플레이트의 이동을 위한 구동원과 이송플레이트의 이송을 안내하는 가이드레일이 설치된다.
- [0040] 상기 지지플레이트로는 스테킹휠과 푸시플레이트에 의해 고객의 요청에 의해 방출되는 매체가 전달되는데, 상기 스테킹휠에는 그 외주면을 둘러 와선상으로 회전날개가 다수개 구비되고 회전날개의 사이에 매체가 삽입되어 회전된다.
- [0041] 회수되는 매체나 입금되는 매체를 한장씩 이송하기 위해 회수구동부가 더 구비되는데, 상기 회수구동부로는 상

기 스택커가이드와 푸시플레이트의 사이에 매체가 압착된 상태로 전달된다.

- [0042] 이와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의하면 고객과接客장치 사이의 접촉점이接客장치의 외부에 있어 매체의 입출금이 보다 정확하면서도 용이하게 되는 이점이 있고, 특히 매체의 입금시 매체의 정렬이 정확하게 이루어질 수 있어 장치의 장애발생을 최소화할 수 있으며, 회수나 입금되는 매체를 낱장씩 분리하여 이송시켜 정리하여 보관할 수 있어 계원의 확인없이 매체자동지급기 내에서 그대로 재사용이 가능하게 되는 이점이 있다.
- [0043] 이하 본 발명에 의한 매체자동지급기의接客장치의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- [0044] 도 2에는 본 발명에 의한接客장치의 바람직한 실시예가 구비된 매체자동지급기의 구성을 보인 개략사시도가 도시되어 있고, 도 3에는 본 발명 실시예가 구비된 매체자동지급기의 구성이 측면 구성도로 도시되어 있다.
- [0045] 이들 도면에 도시된 바에 따르면, 프레임플레이트(30)가 소정 간격을 두고 서로 마주보게 배치된다. 상기 프레임플레이트(30)의 매체자동지급기에서 양단을 형성하는 것으로, 각각 다수개로 구성될 수 있다. 상기 프레임플레이트(30)의 사이에 형성되는 공간과 상기 프레임플레이트(30)에는 매체자동지급기를 구성하는 각종 부품들이 설치된다. 일반적으로 상기 프레임플레이트(30)를 둘러싸도록 별도의 캐비닛이 구비되어 매체자동지급기를 보호한다.
- [0046] 상기 프레임플레이트(30)의 사이에는 딜리버리모듈에서 전달되어온 매체(M)를 안내하는 가이드플레이트(32)가 한쌍 구비된다. 상기 가이드플레이트(32)는 서로 소정의 간격을 두고 마주보게 설치되고, 상기 간격을 통해 매체가 안내된다. 상기 가이드플레이트(32)의 끝부분에는 이젝트롤러(36)가 한쌍이 설치되어 상기 가이드플레이트(32)를 통과한 매체를 이송시킨다. 상기 이젝트롤러(36)는 상기 프레임플레이트(30)에 양단이 지지된 이젝트축(34)에 다수개가 설치된다.
- [0047] 상기 이젝트롤러(36)를 통과한 매체(M)를 이송하여 고객이 원하는 매수의 매체(M)를 적층시키는 스택킹휠(40)이 상기 프레임플레이트(30)의 사이에 구비된다. 상기 스택킹휠(40)에는 그 외주면을 둘러 와선상으로 이송날개(41)가 형성되어 있다. 상기 이송날개(41)는 그 사이사이에 매체(M)를 한장씩 끼워 이송시킨다.
- [0048] 상기 스택킹휠(40)은 상기 프레임플레이트(30)에 양단이 지지되는 휠축(40')에 다수개가 일정 간격을 두고 설치된다. 본 실시예에서는 상기 스택킹휠(40)이 2개가 사용된다. 상기 스택킹휠(40)은 딜리버리모듈에서 전달된 동력에 의해 회전된다. 즉, 기어열(42)을 통해 전달된 동력에 의해 구동된다. 물론 별도의 구동원으로부터 동력을 전달받을 수도 있다. 상기 스택킹휠(40)의 구동을 위한 동력이 전달되는 경로상에는 클러치(43)를 설치하여 스택킹휠(40)의 회전속도를 제어할 수 있다.
- [0049] 상기 스택킹휠(40)의 하부에 해당하는 상기 프레임플레이트(30)의 사이에는 지지플레이트(50)가 설치된다. 상기 지지플레이트(50)는 크게 지지부(51)와 연결부(52)로 구성된다. 상기 지지부(51)는 매체(M)의 단부가 세워져 지지되는 부분이다. 상기 지지부(51)는 상기 스택킹휠(40)과의 간섭을 방지하도록 그 사이사이에 소정의 틈새가 형성되어 있다. 즉, 일정 폭을 가지는 판상의 지지부(51)가 상기 스택킹휠(40)의 사이에 길게 연장되어 설치되어 있다. 이와 같은 지지부(51)는 그 일단부, 즉 상기 휠모터(42)의 하부 쪽에서 연결부(52)에 의해 서로 연결된다.
- [0050] 상기 지지플레이트(50)는 그 일단을 기준으로 타단이 상하로 승강되게 설치된다. 상기 지지플레이트(50)가 수평 상태에서 일측이 회전되어 소정 각도로 세워지는 것은 집적된 매체(M)를 고객에게 전달할 때나 고객으로부터 매체를 입금받을 때이다. 상기 지지플레이트(50)의 회전중심은 아래에서 설명될 콘트라롤러(76)의 회전중심과 동심으로 되는 것이 바람직하고, 회전을 위한 동력은 별도의 구동원으로부터 제공된다. 여기서 상기 지지플레이트(50)는 별도의 프레임(도시되지 않음)에 설치되고, 상기 프레임이 콘트라롤러(76)의 회전중심을 중심으로 회전됨에 의해 지지플레이트(50)가 회전된다.
- [0051] 상기 지지플레이트(50)에 대해 이송플레이트(60)가 이동가능하게 설치된다. 즉, 상기 지지플레이트(50)가 회전가능하게 하는 상기 프레임에 가이드레일(62)이 설치되어 이송플레이트(60)의 이동이 가능하게 한다. 상기 이송플레이트(60)는 상기 프레임에 설치된 구동모터(63)의 구동력을 벨트를 통해 전달받아 가이드레일(62)을 따라 이동된다.
- [0052] 상기 이송플레이트(60)상에는 푸시모터(65)가 설치된다. 상기 푸시모터(65)는 그 구동력을 기어열(66)을 통해 전달하는데, 상기 푸시모터(65)의 구동력에 의해 소정 각도 회전가능하게 상기 이송플레이트(60)상에는 푸시플레이트(67)가 설치된다. 상기 푸시플레이트(67)도 상기 스택킹휠(40) 및 지지플레이트(50)와의 간섭을 피하기



위해 그 사이사이에 소정의 틈새가 구비된다. 상기 푸시플레이트(67)는 상기 스테킹휠(40)의 내측에 위치되어 스테킹휠(40)의 이송날개(41)사이에서 끼워진 매체를 한장씩 분리하여 상기 지지플레이트(50)상으로 안내하는 역할을 한다.

- [0053] 그리고, 상기 푸시플레이트(67)는 아래에서 설명될 스테킹가이드(68)에 매체를 밀착시켜 매체를 고객에게 전달하거나, 회수되어야 할 매체를 아래에서 설명될 픽업롤러(72)에 밀착시키는 역할을 한다.
- [0054] 상기 푸시플레이트(67)에 인접하여서는 상기 이송플레이트(60)상에 스테킹가이드(68)가 설치된다. 상기 스테킹가이드(68)는 상기 이송플레이트(60)와 일체로 움직이고, 상기 지지플레이트(50)에 대해 그 선단이 수직으로 세워지게 형성된다. 상기 스테킹가이드(68)는 아래에서 설명될 픽업롤러(72)와의 간섭이 회피되도록 일측이 개구되어 형성되고 상기 푸시플레이트(67)와 마주보는 지지부(69)와 상기 지지부(69)의 양단에서 수직으로 연장되어 상기 이송플레이트(60)와 연결되는 연결부(69')로 구성된다.
- [0055] 한편, 상기 지지플레이트(50)의 일단부에 해당되는 위치에는 회수구동부(70)가 구비된다. 상기 회수구동부(70)는 상기 푸시플레이트(67)와 스테커가이드(68)의 사이에 압착되어 있는 매체를 분리하여 내고 한장씩 이송시키는 역할을 하는 것이다.
- [0056] 이를 위해, 상기 프레임플레이트(30)의 사이에는 픽업롤러(72)가 구비된다. 상기 픽업롤러(72)는 양단부가 상기 프레임플레이트(30)에 지지되는 픽업롤러축(72')에 다수개가 구비된다. 상기 픽업롤러(72)는 별도의 구동원에 의해 구동되면서 매체를 상기 푸시플레이트(67)와 스테커가이드(68)사이에서 분리해 낸다.
- [0057] 상기 픽업롤러(72)를 통과한 위치에는 각각 피드롤러(74)와 콘트라롤러(76)가 각각 피드롤러축(74')과 콘트라롤러축(76)에 설치된다. 상기 피드롤러축(74')과 콘트라롤러축(76)은 각각 그 양단부가 상기 프레임플레이트(30)에 지지된다. 상기 피드롤러(74)는 상기 픽업롤러(72)와 같은 방향으로 회전되어 매체를 이송시키고, 상기 콘트라롤러(76)는 상기 피드롤러(74)와 반대방향으로 회전하거나 정지하여 여러장의 매체가 동시에 이송되지 못하도록 한다.
- [0058] 다음으로, 상기 피드롤러(74)와 콘트라롤러(76)를 통과한 위치에는 매체를 이송시키기 위해 회수이송부(80)가 구비된다. 상기 회수이송부(80)는 벨트(82)와 이송롤러(84)를 사용하여 매체를 원하는 위치로 이송한다.
- [0059] 이하 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 매체자동지급기의 접객장치의 작용을 상세하게 설명한다.
- [0060] 본 발명의 매체자동지급기가 동작되는 것을 도 4를 참고하여 상세하게 설명한다. 먼저, 도 4a에는 스테킹휠(40)에 의해 매체(M)가 지지플레이트(50)상에 집적되는 것이 도시되어 있다. 고객이 소정 매수의 매체(M)를 요청하면, 매체카세트에 들어 있던 매체(M)를 분리하여 내어 이송한다. 최종적으로 이송된 매체(M)는 딜리버리모듈을 통과하여 스테킹휠(40)로 전달된다.
- [0061] 이때, 상기 이송플레이트(60)는 상대적으로 상기 스테킹휠(40)쪽으로 이동된 상태이고, 따라서 상기 스테커가이드(68)도 스테킹휠(40)에 인접한 상태이다. 상기 푸시플레이트(67)는 상기 스테킹휠(40)의 이송날개(41)가 연장되는 방향으로 경사지게 누워있다. 실제로, 상기 푸시플레이트(67)는 상기 스테킹휠(40)과 간섭되지 않도록 스테킹휠(40)의 사이 및 양단에 위치된다.
- [0062] 여기서, 상기 매체(M)는 상기 가이드플레이트(32)사이를 통과하고, 상기 이젝트롤러(36)에 의해 배출된다. 상기 이젝트롤러(36)에서 배출된 매체(M)는 상기 스테킹휠(40)의 이송날개(41)사이에서 한장씩 삽입된다. 상기 스테킹휠(40)의 이송날개(41)에 삽입된 매체(M)는 스테킹휠(40)의 회전과 함께 회전된다.
- [0063] 상기 스테킹휠(40)이 회전될 때, 상기 이송날개(41)에 삽입된 매체(M)는 상기 스테킹휠(40)의 사이와 양단에 위치한 푸시플레이트(67)의 선단에 안내되면서 상기 스테킹휠(40)에서 분리되기 시작한다. 상기 푸시플레이트(67)에 안내되면서 스테킹휠(40)에서 분리된 매체(M)는 상기 스테커가이드(68)쪽으로 안내되면서 지지플레이트(50)상에 세워진다. 이와 같은 동작은 연속적으로 일어나면서 고객이 요청한 매수만큼의 매체(M)가 상기 지지플레이트(50)상에 안착되도록 한다.
- [0064] 고객이 요청한 매수만큼의 매체(M)가 집적되면 상기 푸시플레이트(67)는 상기 푸시모터(65)의 구동에 의해 회전된다. 상기 푸시플레이트(67)는, 도 4를 기준으로 반시계방향으로 회전되어 상기 스테커가이드(68)와의 사이에 매체(M)가 압착되게 한다.
- [0065] 이와 같은 상태에서 상기 지지플레이트(50)는 별도의 구동원에 의해 상기 콘트라롤러(76)의 회전중심을 중심으로 회전된다. 본 실시예에서는 상기 지지플레이트(50)가 반시계방향으로 회전된다. 상기 콘트라롤러(76)의 중심

을 중심으로 지지플레이트(50)가 회전되면, 상기 지지플레이트(50)에 이동가능하게 설치되는 이송플레이트(60) 상에 설치되어 있는 상기 스택커가이드(68) 및 푸시플레이트(67)가 함께 회전된다.

[0066] 상기 지지플레이트(50)의 회전에 의해, 도 4b에 도시된 바와 같이 상기 스택커가이드(68)와 푸시플레이트(67) 사이에 압착되어 있는 매체(M)는 고객이 수취할 수 있는 위치로 이동된다. 즉, 상기 매체(M)가 소정의 높이로 돌출된다. 이와 같이 되면 고객이 매체(M)를 잡아 수취할 수 있다. 여기서 상기 매체(M)가 돌출되는 높이는 도면에서 알 수 있듯이, 상기 프레임플레이트(30)의 상단보다 상부로 돌출됨을 알 수 있다. 따라서, 상기 프레임플레이트(30)의 상단에 대응되는 위치에 매체자동지급기의 외관을 구성하는 부분이 설치된다면,接客장치의 외부로 매체(M)가 돌출되게 할 수 있다.

[0067] 다음으로, 고객이 매체(M)를 수취하고 나면, 상기 지지플레이트(50)는 원래의 위치로 회전되어 위치된다. 이와 같은 상태에서 상기 푸시플레이트(67)가 도 4a의 상태로 되면 고객의 요청을 대기하는 상태가 된다.

[0068] 고객이 상기 매체(M)를 수취하지 않은 경우에는, 상기 매체(M)는 회수되어야 한다. 이를 위해 상기 지지플레이트(50)는 원래의 상태로 되돌아 온다. 즉, 상기 콘트라롤러(76)의 회전중심을 중심으로 지지플레이트(50)가 시계방향으로 회전된다.

[0069] 그리고, 상기 이송플레이트(60)가 구동모터(63)의 구동력을 전달받아 이송된다. 이때, 상기 이송플레이트(60)의 이동에 의해 상기 스택커가이드(68) 및 푸시플레이트(67)에 의해 압착된 매체(M)가 상기 스택커가이드(68) 및 푸시플레이트(67)와 함께 상기 픽업롤러(72)방향으로 이송된다. 상기 매체(M)는 상기 픽업롤러(72)에 밀착된다. 이와 같은 상태가 도 4c에 도시되어 있다.

[0070] 이와 같은 상태에서 상기 픽업롤러(72)가 동작되어 매체(M)를 한장씩 상기 스택커가이드(68)와 푸시플레이트(67)의 사이에서 분리하여 낸다. 상기 매체(M)는 상기 피드롤러(74)와 콘트라롤러(76)의 사이를 통과하게 되는데, 여기서는 상기 콘트라롤러(76)가 피드롤러(74)와 반대방향으로 회전되거나 정지된 상태에 있어 2장이 동시에 이송되지 않게 된다.

[0071] 상기 피드롤러(74)와 콘트라롤러(76)를 통과한 매체(M)는 회수이송부(80)를 따라 안내되어 매체(M)가 저장되는 부분으로 전달된다. 이때, 상기 매체(M)가 저장되는 부분은 매체카세트일 수 있다. 이와 같이 되면 회수된 매체(M)를 다시 매체카세트에서 분리하여 내어 고객에게 전달할 수 있다.

[0072] 한편, 도 4d에는 고객이 매체를 입금하는 과정이 도시되어 있다. 고객이 입금의사를 입력하면, 상기 지지플레이트(50)가 콘트라롤러(76)의 중심으로 기준으로 회전된다. 이와 같은 지지플레이트(50)의 회전에 의해 상기 스택커가이드(68)와 푸시플레이트(67)의 선단은接客장치의 입구를 향해 돌출된다. 이때, 상기 스택커가이드(68)에 대해 상기 푸시플레이트(67)의 선단은 일정 각도만큼 이격된 상태를 유지한다.

[0073] 이와 같은 상태에서 고객이 매체(M)를 상기 스택커가이드(68)와 푸시플레이트(67)의 사이로 삽입하면 된다. 매체(M)가 삽입된 것이 확인되면 상기 푸시플레이트(67)는 상기 스택커가이드(68)방향으로 회전되어 매체(M)를 스택커가이드(68)에 압착시킨다. 그리고, 상기 지지플레이트(50)가 역방향으로 회전되는 등 매체(M)가 회수될 때와 동일한 동작을 수행한다.

[0074] 즉, 도 4c의 상태가 되어, 매체(M)가 한장씩 회수구동부(70)와 회수이송부(80)에 의해 이송되고, 소정의 위치에 정리되어 보관된다.

[0075] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

**발명의 효과**

[0076] 위에서 상세히 설명한 바와 같은 본 발명에 의한 매체자동지급기의接客장치에서는 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.

[0077] 먼저, 본 발명에서는 스택커휠과 푸시플레이트에 의해 안내되어 차례로 가지런히 집적된 매체를接客장치의 외부로 돌출시켜 고객이 수취할 수 있도록 하였다. 따라서, 고객의 매체를 보다 확실하고 용이하게 수취할 수 있게 되는 효과가 있다.

[0078] 또한, 본 발명에서는 매체를 매체자동지급기 내부로 입금할 때,接客장치의 외부로 돌출된 상태로 매체를 스택커가이드와 푸시플레이트의 사이에 위치시키면 된다. 따라서, 고객이 매체를 보다 확실하게 정렬시켜 안착시킬

수 있으므로 매체의 입금이 보다 확실하고 용이하게 되는 효과도 있다.

[0079] 본 발명에서는 스테커가이드와 푸시플레이트가 위치되는 공간 내에서 매체의 입금, 출금 및 회수를 위한 동작이 이루어진다. 따라서, 접객장치가 많은 공간을 차지하지 않으면서도 다양한 기능을 수행할 수 있다.

[0080] 그리고, 본 발명에서는 매체의 회수와 입금을 수행함에 있어 매체를 낱장씩 이송시킬 수 있다. 따라서, 회수나 입금되어 이송된 매체의 수를 정확하게 세어서 보관할 수 있어, 회수되거나 입금된 매체를 매체카세트로 전달하여 고객 요청시에 지급되는 매체로 사용할 수 있게 된다.

**도면의 간단한 설명**

[0001] 도 1은 종래 기술에 의한 매체자동지급기의 접객장치의 구성을 보인 측면 구성도.

[0002] 도 2는 본 발명에 의한 접객장치의 바람직한 실시예가 구비된 매체자동지급기의 구성을 보인 개략사시도.

[0003] 도 3은 본 발명 실시예가 구비된 매체자동지급기의 구성을 보인 측면 구성도.

[0004] 도 4a에서 도 4d는 본 발명 실시예에서 매체가 회수되는 것을 순차적으로 보인 동작상태도.

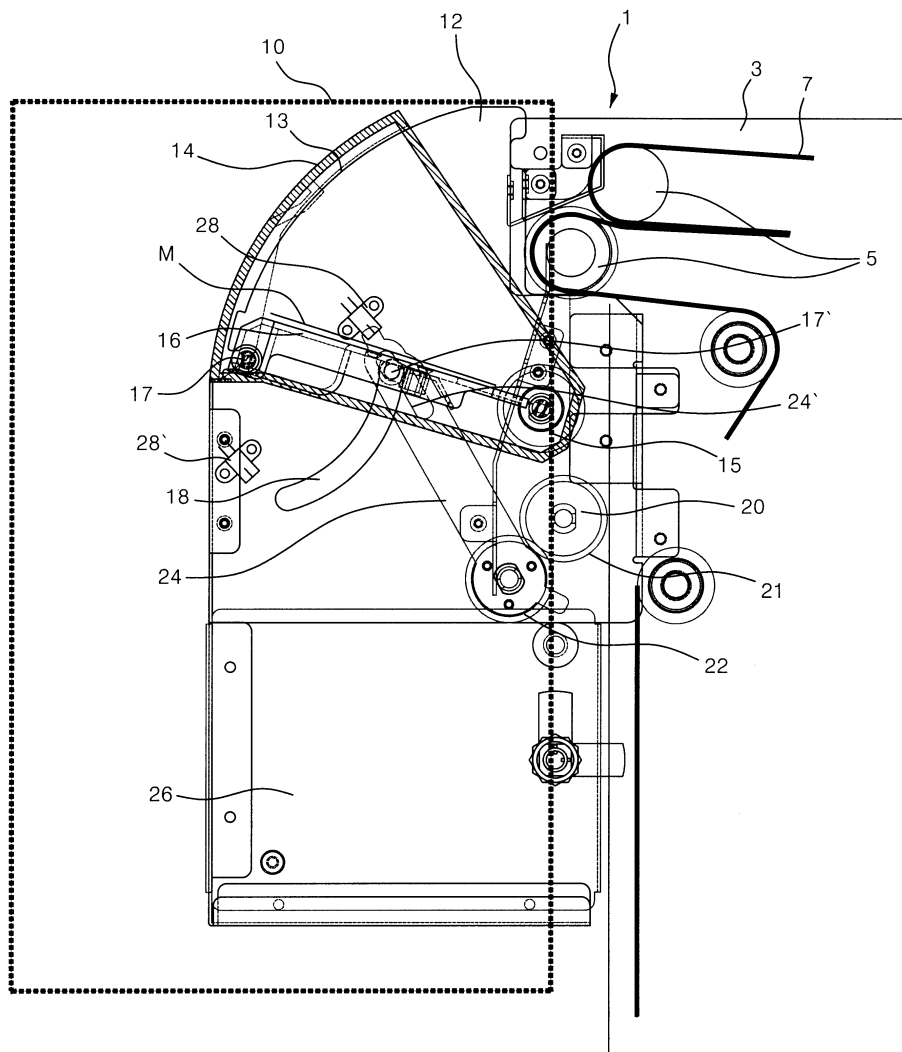
[0005] \* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

- |        |             |             |
|--------|-------------|-------------|
| [0006] | 30: 프레임플레이트 | 32: 가이드플레이트 |
| [0007] | 36: 이젝트롤러   | 40: 스테킹휠    |
| [0008] | 41: 이송날개    | 42: 기어열     |
| [0009] | 50: 지지플레이트  | 60: 이송플레이트  |
| [0010] | 62: 가이드레일   | 63: 구동모터    |
| [0011] | 65: 푸시모터    | 66: 기어열     |
| [0012] | 67: 푸시플레이트  | 68: 스테커가이드  |
| [0013] | 70: 회수구동부   | 72: 픽업롤러    |
| [0014] | 72': 픽업롤러축  | 74: 피드롤러    |
| [0015] | 76: 콘트라롤러   | 80: 회수이송부   |

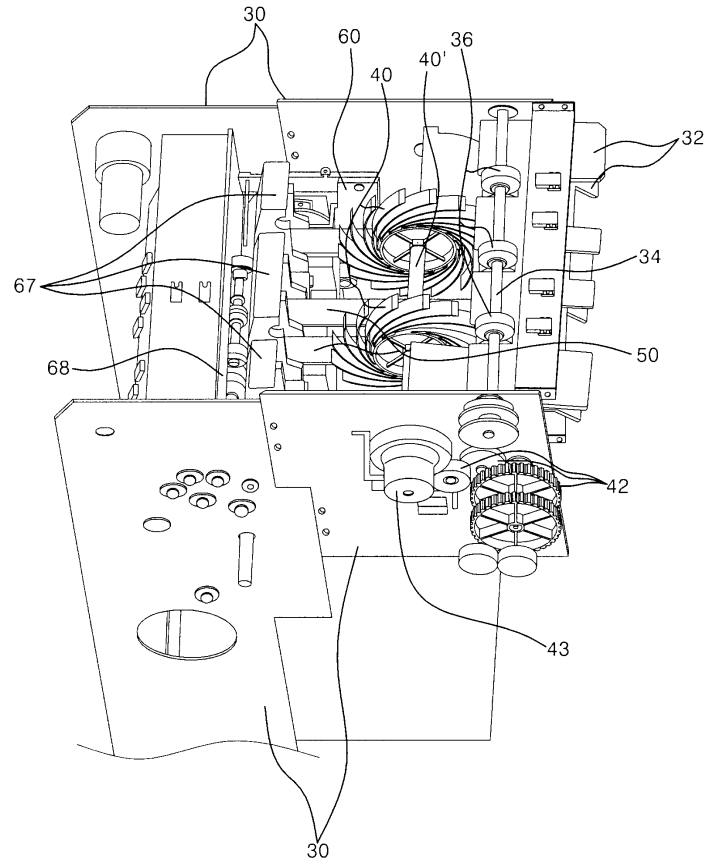


도면

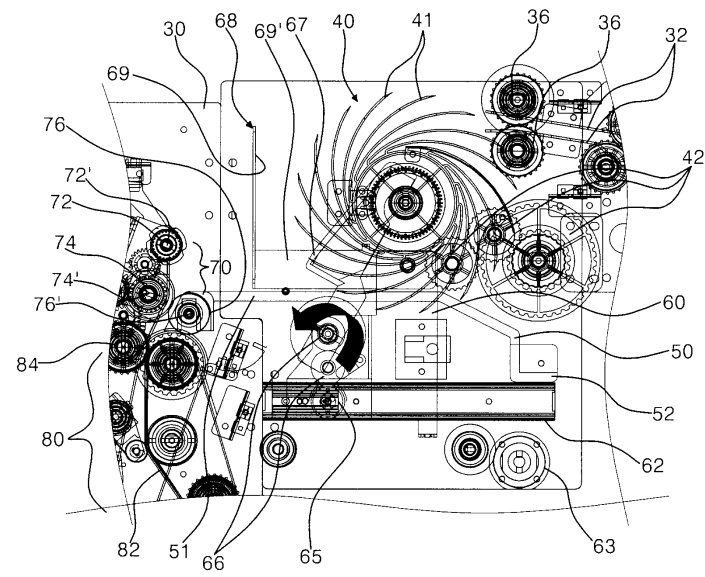
도면1



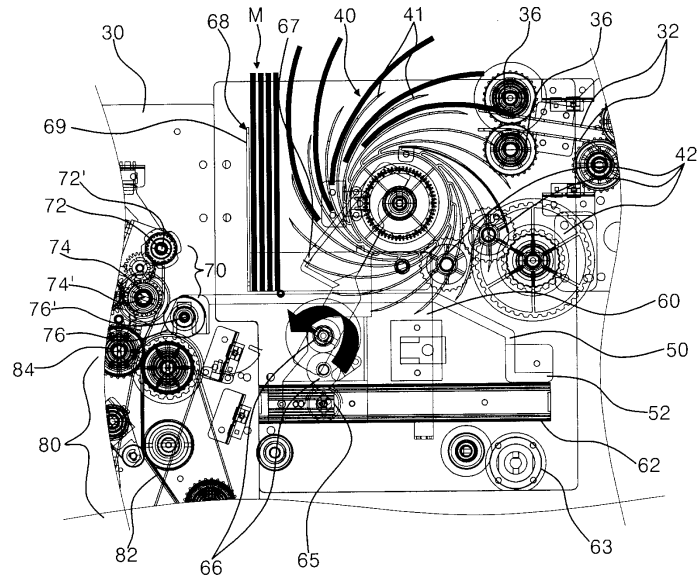
도면2



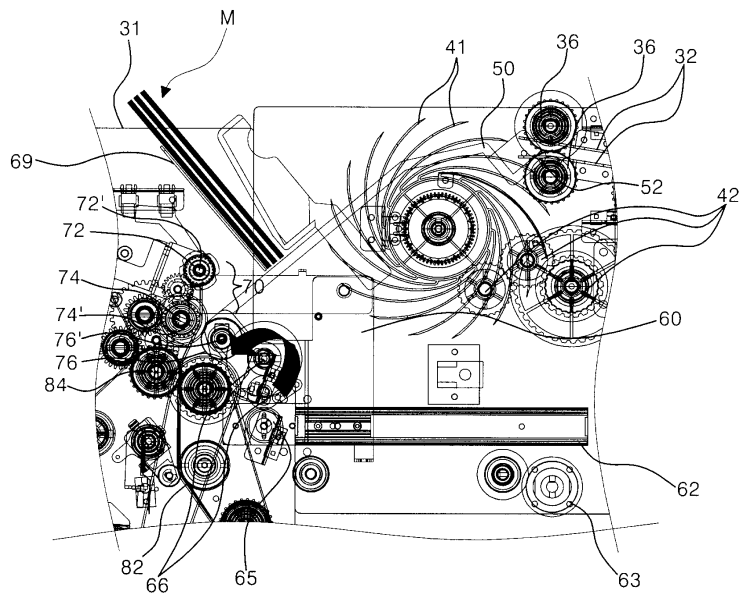
도면3



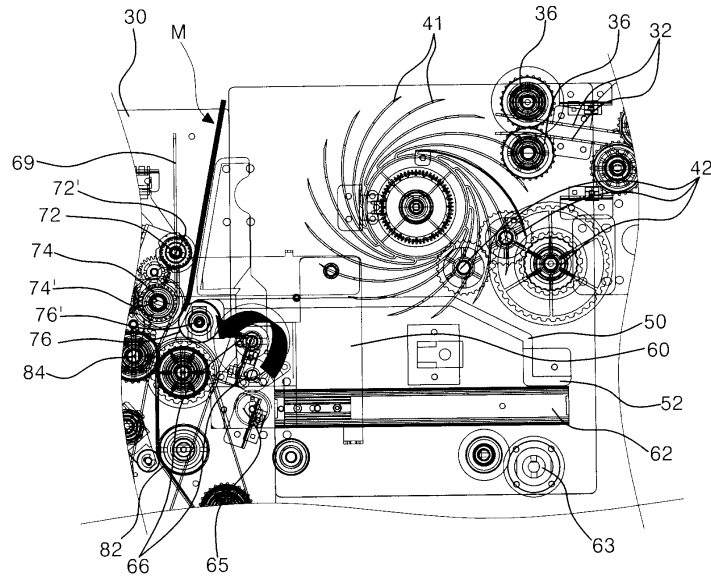
도면4a



도면4b



도면4c



도면4d

