

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 내지 도 3은 종래의 잉크젯 프린터의 일 예를 도시한 도면으로, 잉크젯 프린터에 구비된 클리닝수단의 작동을 순차적으로 도시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 잉크젯 프린터의 구성을 도시한 도면이다.

도 5는 도 4의 잉크젯헤드를 도시한 분해 사시도이다.

도 6 내지 도 10은 도 4의 잉크젯헤드에 구비된 클리닝수단의 작동을 순차적으로 도시한 도면이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 ...잉크젯 프린터 106 ...픽업롤러

108, 109 ...급지롤러 110 ...배지롤러

115 ...용지 가이드 플레이트 120 ...잉크젯헤드

121 ...잉크 카트리지 127 ...노즐

130 ...캡브라켓(cap bracket) 140 ...캐핑부재(capping member)

145 ...로킹부 150 ...클리닝부재

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 잉크젯 프린터에 관한 것으로, 보다 상세하게는 노즐을 클리닝하는 클리닝수단을 구비한 잉크젯헤드, 및 이를 구비한 잉크젯 프린터에 관한 것이다.

일반적으로, 잉크젯 프린터는 용지의 위에서 소정 간격 이격되어 위치한 잉크젯헤드에서 용지로 잉크를 분사하여 화상을 형성하는 장치를 말한다.

도 1 내지 도 3은 미국등록특허 6,637,856호에 개시된 종래의 잉크젯 프린터의 일 예를 도시한 도면으로, 잉크젯 프린터에 구비된 클리닝수단의 작동을 순차적으로 도시한 도면이다.

도 1 내지 도 3을 참조하면, 종래의 잉크젯 프린터는 잉크가 충전된 잉크 카트리지(3)와, 노즐(미도시)이 형성된 상기 잉크 카트리지(3)의 하단부를 가로막는 헤드캡(5)을 구비한 잉크젯헤드(1)를 구비한다. 상기 헤드캡(5) 내부에는 잉크 카트리지(3)의 노즐을 클리닝하기 위한 클리닝롤러(7)가 장착된다.

상기 잉크젯 프린터에 인쇄 명령이 입력되면 상기 헤드캡(5)이 이동수단에 의해 이점쇄선으로 도시된 경로를 따라 이동하여, 도 1의 잉크 카트리지(3) 아래의 위치에서 도 2의 위치를 지나 도 3의 위치로 이동한다. 이동하는 도중에 상기 클리닝롤러(7)가 잉크 카트리지(3)의 노즐을 닦아 클리닝한다. 헤드캡(5)이 도 3의 위치에 도달하여 잉크 카트리지(3)의 노즐이 개방되면, 상기 잉크 카트리지(3)의 아래로 용지(P)가 이송되며 잉크 분사에 의해 용지(P)에 화상이 인쇄된다.

그런데, 상기 잉크젯 프린터는 헤드캡(5)을 이동하기 위한 이동수단의 구성이 복잡하여 제조비용이 상승하고 작동의 신뢰성이 떨어지는 문제점이 있다. 또한, 상기 헤드캡(5)이 잉크 카트리지(3)에 부착된 것이 아니어서, 상기 잉크 카트리지(3)를 잉크젯 프린터에서 분리하여 보관하고자 할 때, 상기 잉크 카트리지(3)의 노즐을 폐쇄하기 위한 별도의 캡(cap)이 필요하여 번거롭다는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 잉크 카트리지에 클리닝수단이 부착된 상태로 잉크젯 프린터에 결합되고 분리되는 잉크젯헤드와, 상기 잉크젯헤드를 구비하는 잉크젯 프린터를 제공하는 것을 기술적 과제로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기한 기술적 과제를 달성하기 위하여 본 발명은, 내부에 잉크가 충전되고, 하단부에 상기 잉크가 분사되는 노즐이 형성된 노즐부를 구비한 잉크 카트리지;

상기 노즐부를 덮는 제1 위치와, 상기 노즐부를 개방하는 제2 위치 사이에서 회전 이동 가능하게 상기 잉크 카트리지에 결합된 캡브라켓(cap bracket); 및,

상기 캡브라켓에 마련되어 캡브라켓의 위치 이동 도중에 상기 노즐부에 접촉하여 이를 클리닝하는 클리닝부재;를 구비한 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드를 제공한다.

바람직하게는, 상기 클리닝부재는 상기 캡브라켓에서 잉크 카트리지를 향해 돌출된 고무편일 수 있다.

바람직하게는, 상기 클리닝부재는 잉크를 흡수할 수 있는 발포수지로 이루어질 수 있다.

바람직하게는, 상기 잉크젯헤드는 상기 캡브라켓의 내측에, 상기 캡브라켓이 제1 위치에 있을 때 상기 노즐부에 밀착되는 캐핑부재(capping member)를 구비할 수 있다.

바람직하게는, 상기 캡브라켓에는, 상기 캡브라켓이 제1 위치에서 제2 위치로 이동하면 상기 캐핑부재를 상기 노즐부에서 이격되는 방향으로 안내하고, 상기 캡브라켓이 제2 위치에서 제1 위치로 이동하면 상기 캐핑부재를 상기 노즐부에 밀착되는 방향으로 안내하는 캐핑부재 가이드가 형성될 수 있다.

바람직하게는, 상기 캐핑부재는 상기 잉크 카트리지를 향해 돌출된 로킹부를 구비하고, 상기 캡브라켓이 제1 위치에 있을 때, 상기 로킹부와 상기 캐핑부재 가이드에 의해 상기 캐핑부재가 상기 노즐부에 밀착되는 위치에서 벗어나지 않게 구성될 수 있다.

바람직하게는, 상기 잉크 카트리지에 대해 상대 회전하기 위한 동력을 전달받을 수 있게, 상기 캡브라켓은 동력전달용 기어를 구비할 수 있다.

또한, 본 발명은, 용지를 소정의 이송경로를 따라 이송하는 이송수단과, 상기 이송되는 용지에 잉크를 분사하여 화상을 인쇄하는 잉크젯헤드를 구비한 잉크젯 프린터에 있어서, 상기 잉크젯헤드는,

내부에 잉크가 충전되고, 하단부에 상기 잉크가 분사되는 노즐이 형성된 노즐부를 구비한 잉크 카트리지;

상기 용지의 이송경로를 가로막으며 상기 노즐부를 덮는 제1 위치와, 상기 용지의 이송경로에서 벗어나며 상기 노즐부를 개방하는 제2 위치 사이에서 회전 이동 가능하게 상기 잉크 카트리지에 결합된 캡브라켓(cap bracket); 및,

상기 캡브라켓에 마련되어 캡브라켓의 위치 이동 도중에 상기 노즐부에 접촉하여 이를 클리닝하는 클리닝부재;를 구비한 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터를 제공한다.

바람직하게는, 상기 클리닝부재는 상기 캡브라켓에서 잉크 카트리지를 향해 돌출된 고무편일 수 있다.

바람직하게는, 상기 클리닝부재는 잉크를 흡수할 수 있는 발포수지로 이루어질 수 있다.

바람직하게는, 상기 잉크젯 프린터는 상기 캡브라켓의 내측에, 상기 캡브라켓이 제1 위치에 있을 때 상기 노즐부에 밀착되는 캐핑부재(capping member)를 구비할 수 있다.

바람직하게는, 상기 캡브라켓에는, 상기 캡브라켓이 제1 위치에서 제2 위치로 이동하면 상기 캐핑부재를 상기 노즐부에서 이격되는 방향으로 안내하고, 상기 캡브라켓이 제2 위치에서 제1 위치로 이동하면 상기 캐핑부재를 상기 노즐부에 밀착되는 방향으로 안내하는 캐핑부재 가이드가 형성될 수 있다.

바람직하게는, 상기 캐핑부재는 상기 잉크 카트리지를 향해 돌출된 로킹부를 구비하고, 상기 캡브라켓이 제1 위치에 있을 때, 상기 로킹부와 상기 캐핑부재 가이드에 의해 상기 캐핑부재가 상기 노즐부에 밀착되는 위치에서 벗어나지 않게 구성될 수 있다.

바람직하게는, 상기 잉크젯 프린터는 회전 동력을 제공하는 모터와,

상기 모터로부터 동력을 전달받을 수 있게, 상기 캡브라켓에 마련된 동력전달용 기어를 구비할 수 있다.

바람직하게는, 상기 잉크젯 프린터는 상기 캡브라켓이 제1 위치에 위치하면 하강하고, 상기 캡브라켓이 제2 위치에 위치하면 상승하는 용지 가이드 플레이트를 더 구비할 수 있다.

바람직하게는, 상기 용지 가이드 플레이트는 상승하는 방향으로 탄성 바이어스되어, 상기 캡브라켓이 제1 위치에 위치하면 상기 캡브라켓에 밀려 하강하고, 상기 캡브라켓이 제2 위치에 위치하면 탄성력에 의해 상승하도록 구성될 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 잉크젯헤드, 및 이를 구비한 잉크젯 프린터를 상세하게 설명한다.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 잉크젯 프린터의 구성을 도시한 도면이고, 도 5는 도 4의 잉크젯헤드를 도시한 분해 사시도이다.

도 4 및 도 5를 참조하면, 상기 잉크젯 프린터(100)는 인쇄를 위한 용지(P)가 적재되는 급지대(102)와, 화상이 인쇄되어 배치된 용지(P)가 적재되는 배지대(104)와, 상기 용지(P)를 소정의 이송경로를 따라 급지대(102)에서 배지대(104)까지 한 장씩 이송하는 이송수단과, 상기 이송경로를 따라 이송되는 용지(P)에 잉크를 분사하여 화상을 인쇄하는 잉크젯헤드(120)를 구비한다.

상기 이송수단은, 급지대(102)로부터 용지(P)를 한 장씩 픽업하는 픽업롤러(106)와, 픽업된 용지(P)를 정렬하여 잉크 카트리지(121) 아래로 급지하는 제1 급지롤러(108) 및 제2 급지롤러(109)와, 잉크 분사에 의해 화상이 형성된 용지(P)를 배지하는 배지롤러(110)를 구비한다.

상기 잉크젯헤드(120)는 내부에 잉크가 충전된 잉크 카트리지(121)와, 상기 잉크 카트리지(121)에 회전 가능하게 결합되는 캡브라켓(cap bracket, 130)을 구비한다. 상기 잉크 카트리지(121)는 하단부에 잉크가 분사되는 노즐(127)이 형성된 노즐부(125)를 구비한다. 상기 노즐(127)은 아래 방향으로 돌출된 노즐부(125)의 하단면에 형성된다. 이송되는 용지(P)에 라인 단위의 인쇄가 가능하도록 상기 노즐부(127)의 하단면에 용지(P)의 폭 방향으로 연장된 복수 개의 노즐(127)들이 형성된다.

상기 잉크 카트리지(121)의 양 단부에는 원형의 결합홈(129)이 한 쌍 형성되고, 캡브라켓(130)에는 결합돌기(137)가 한 쌍 마련되어 상기 결합홈들(129)에 각각 삽입 장착되며, 이로 인해 상기 캡브라켓(130)이 상기 잉크 카트리지(121)에 회전 가능하게 결합된다. 상기 캡브라켓(130)은 용지(P)의 이송경로를 가로막으며 잉크 카트리지(121)의 노즐부(125)를 덮는 제1 위치(도 6 참조)와, 상기 용지(P)의 이송경로에서 벗어나며 잉크의 분사가 가능하도록 상기 노즐부(125)를 개방하는 제2 위치(도 4 참조) 사이를 회전 이동한다. 상기 캡브라켓(130)은 상기 결합돌기들(137)을 연결한 연장선상에 동력전달용 기어(135)를 구비한다. 상기 동력전달용 기어(135)는 구동원인 모터(미도시)의 샤프트(미도시)에 치합된 구동기어(118)에 치합된다. 이에 따라, 상기 모터의 샤프트가 회전하면 그 회전방향에 따라 상기 캡브라켓(130)이 제1 위치에서 제2 위치로 회전 이동하거나, 반대로 제2 위치에서 제1 위치로 회전 이동한다.

상기 잉크젯헤드(120)의 아래에는 잉크 카트리지(121) 아래로 진행되는 용지(P)를 안내하며 이송경로를 형성하는 용지 가이드 플레이트(115)가 마련된다. 상기 용지 가이드 플레이트(115)는 스프링(116)에 의해 상승하는 방향으로 탄성 바이어스된다. 상기 용지 가이드 플레이트(115)는 캡브라켓(130)이 제1 위치에 위치하면 상기 캡브라켓(130)에 밀려 하강하고, 상기 캡브라켓(130)이 제2 위치에 위치하면 스프링(116)의 탄성력에 의해 상승하여 용지(P)의 이송경로를 형성한다.

상기 잉크젯 프린터(100)에 인쇄 명령이 입력되면, 모터(미도시)의 구동력에 의해 도 4에 도시된 바와 같이 잉크젯헤드(120)의 캡브라켓(130)이 제2 위치로 이동하여 잉크 카트리지(121)의 노즐부(125)가 개방되고, 용지 가이드 플레이트(115)가 스프링(116)의 탄성력에 의해 상승하여 용지(P)의 이송경로가 형성된다. 급지대(102)에 적재된 용지(P)는 가장 위에 적재된 용지부터 순서대로 픽업롤러(106)에 픽업되고, 제1 급지롤러(108)와 제2 급지롤러(109)에 급지되어 잉크 카트리지(121)의 아래를 통과하며, 이때 노즐부(125) 하단면의 노즐(127)에서 잉크가 분사되어 용지(P)에 화상이 인쇄된다. 잉크 분사에 의해 화상이 인쇄된 용지(P)는 배지롤러(110)에 의해 배지되어 배지대(104)에 적재된다.

도 5를 다시 참조하면, 상기 캡브라켓(130)의 내측에는 상기 캡브라켓(130)이 제1 위치에 있을 때 상기 노즐부(125)에 밀착되어 상기 노즐(127)을 통한 잉크의 누출을 방지하는 캐핑부재(capping member, 140)와, 상기 노즐부(125)의 노즐(127) 및 그 주위를 클리닝하는 클리닝부재(150)를 구비한다.

상기 캡브라켓(130)의 양 측면에는 슬롯(slot) 형태의 캐핑부재 가이드(132)가 형성되어 있고, 상기 캐핑부재(140)의 양 측 단부에 형성된 가이드 돌기(142)는 상기 캐핑부재 가이드(132)에 삽입된다. 이에 의해 상기 캐핑부재(140)가 상기 캡브라켓(130)에 슬라이딩 가능하게 장착된다. 상기 캐핑부재(140)는 상기 잉크 카트리지(121)를 향해 돌출된 로킹부(145)를 구비한다. 상기 로킹부(145)는, 상기 캡브라켓(130)이 제1 위치에 있을 때 상기 캐핑부재(140)가 노즐부(125)의 하단면에 밀착되는 위치에서 벗어나지 않게 하는 작용을 한다.

상기 클리닝부재(150)는 캡브라켓(130)이 제1 위치에서 제2 위치로 회전 이동하거나, 반대로 제2 위치에서 제1 위치로 회전 이동하는 도중에 상기 노즐부(125)의 하단부에 접촉하여 노즐(127) 주변부에 잔류한 잉크나 이물질 등을 닦아낸다. 도 5에 도시된 상기 클리닝부재(150)는 상기 캡브라켓(130)에 부착되고 그로부터 잉크 카트리지(121)를 향해 돌출된 고무편(rubber piece)이다. 그러나, 이에 한하지 않으며 잉크나 이물질 등을 흡수할 수 있는 스펀지와 같은 발포(發泡)수지로 이루어진 클리닝부재도 가능하다.

도 6 내지 도 10은 도 4의 잉크젯헤드에 구비된 클리닝수단의 작동을 순차적으로 도시한 도면이다.

도 6은 잉크젯 프린터(100, 도 4 참조)에 인쇄명령이 입력되지 않은 인쇄대기상태를 도시한 도면으로, 캡브라켓(130)이 제1 위치에 위치하고, 캡브라켓(130) 내부의 캐핑부재(140)는 잉크 카트리지(121)의 노즐부(125)의 하단면에 밀착되어 노즐(127, 도 5 참조)을 통한 잉크의 누출이 방지되고 있다. 상기 캐핑부재(140)의 로킹부(145)는 상기 노즐부(125)에 접하고, 캐핑부재(140)의 가이드 돌기(142)는 캐핑부재 가이드(132)의 좌측 경계에 접하므로, 상기 캐핑부재(140)가 상기 노즐부(125)의 하단면에서 이격되지 않게 된다. 한편, 용지 가이드 플레이트(115)는 스프링(116)에 의해 탄성 가압되어 캡브라켓(130)의 저면에 밀착된다.

상기 잉크젯 프린터(100)에 인쇄 명령이 입력되면, 모터(미도시)의 구동에 의해 구동기어(118)가 회전하고, 그 구동력에 의해 동력전달용 기어(135)가 시계방향으로 회전한다. 이에 따라 상기 캡브라켓(130)은 6시 방향(도 6 참조)에서 8시 방향(도 7 참조)을 지나 9시 방향(도 8 참조)까지 회전 이동하여 멈춘다. 상기 캡브라켓(130)의 회전 이동 도중에, 도 7에 도시된 바와 같이 클리닝부재(150)가 노즐부(125)의 하단면을 닦아내어 클리닝한다.

도 8을 참조하면, 상기 캐핑부재(140)는 자중(自重)에 의해 캡브라켓(130)에 대해 미끄러져서, 상기 캡브라켓(130)이 9시 방향에 위치할 때 상기 캐핑부재(140)의 가이드 돌기(142)가 상기 캐핑부재 가이드(132)의 우측 경계에 접한다. 상기 용지 가이드 플레이트(115)는 스프링(116)에 의해 노즐부(125)에 근접한 위치까지 상승하여 용지(P)의 이송경로를 형성하고, 용지(P)가 상기 노즐부(125)와 용지 가이드 플레이트(115) 사이로 진행하며 잉크 분사에 의해 화상이 인쇄된다.

인쇄가 종료되면 상기 모터의 구동에 의해 구동기어(118)가 종전과 반대방향으로 회전하고, 그 구동력에 의해 동력전달용 기어(135)가 반시계방향으로 회전한다. 이에 따라 상기 캡브라켓(130)은 9시 방향(도 8 참조)에서 8시 방향(도 9 참조) 및 7시 방향(도 10 참조)을 지나 도 6에 도시된 바와 같은 인쇄대기상태로 복귀한다. 상기 캡브라켓(130)의 반시계방향 회전 이동 도중에, 도 9에 도시된 바와 같이 클리닝부재(150)가 노즐부(125)의 하단면을 닦아내어 다시 한번 클리닝한다.

도 10을 참조하면, 상기 캐핑부재(140)의 로킹부(145)가 상기 노즐부(125)에 접촉하여 캐핑부재(140)는 더이상 캡브라켓(130)을 따라 회전하지 못하고, 캡브라켓(130)만이 6시 방향까지 계속 회전하여 캐핑부재(140)의 가이드 돌기(142)가 캐핑부재 가이드(132)에 대해 미끄러진다. 따라서, 도 6에 도시된 바와 같이 상기 가이드 돌기(142)가 다시 상기 캐핑부재 가이드(132)의 좌측 경계에 접하고, 상기 캐핑부재(140)는 상기 노즐부(125)의 하단면에 다시 밀착되어 잉크의 누출을 차단한다. 한편, 상기 용지 가이드 플레이트(115)는 캡브라켓(130)에 밀려 하강한다.

본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능함을 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 보호범위는 첨부된 특허청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

발명의 효과

본 발명의 잉크젯헤드를 구비한 잉크젯 프린터는, 잉크가 충전된 잉크 카트리지와, 잉크의 누출을 방지하는 캡브라켓과, 잉크 카트리지의 노즐부를 클리닝하는 클리닝부재가 합쳐져 하나의 모듈(module)을 이루고 있어, 잉크젯헤드의 교환이 용이하다. 또한, 잉크 카트리지를 잉크젯 프린터에서 분리하여 보관하는 경우에도 잉크가 누출될 염려가 없다.

또한, 종래의 잉크젯 프린터에 비해 잉크 카트리지의 노즐부를 클리닝하는 메커니즘이 단순하여 작동의 신뢰성이 향상되고 제조비용이 절감된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

내부에 잉크가 충전되고, 하단부에 상기 잉크가 분사되는 노즐이 형성된 노즐부를 구비한 잉크 카트리징;

상기 노즐부를 덮는 제1 위치와, 상기 노즐부를 개방하는 제2 위치 사이에서 회전 이동 가능하게 상기 잉크 카트리징에 결합된 캡브라켓(cap bracket); 및, 상기 캡브라켓에 마련되어 캡브라켓의 위치 이동 도중에 상기 노즐부에 접촉하여 이를 클리닝하는 클리닝부재;를 구비한 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드.

청구항 2.

제1 항에 있어서,

상기 클리닝부재는 상기 캡브라켓에서 잉크 카트리징을 향해 돌출된 고무편인 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드.

청구항 3.

제1 항에 있어서,

상기 클리닝부재는 잉크를 흡수할 수 있는 발포수지로 이루어진 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드.

청구항 4.

제1 항에 있어서,

상기 캡브라켓의 내측에, 상기 캡브라켓이 제1 위치에 있을 때 상기 노즐부에 밀착되는 캐핑부재(capping member)를 구비하는 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드.

청구항 5.

제4 항에 있어서,

상기 캡브라켓에는, 상기 캡브라켓이 제1 위치에서 제2 위치로 이동하면 상기 캐핑부재를 상기 노즐부에서 이격되는 방향으로 안내하고, 상기 캡브라켓이 제2 위치에서 제1 위치로 이동하면 상기 캐핑부재를 상기 노즐부에 밀착되는 방향으로 안내하는 캐핑부재 가이드가 형성된 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드.

청구항 6.

제5 항에 있어서,

상기 캐핑부재는 상기 잉크 카트리지를 향해 돌출된 로킹부를 구비하고,

상기 캡브라켓이 제1 위치에 있을 때, 상기 로킹부와 상기 캐핑부재 가이드에 의해 상기 캐핑부재가 상기 노즐부에 밀착되는 위치에서 벗어나지 않게 구성된 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드.

청구항 7.

제1 항에 있어서,

상기 잉크 카트리지에 대해 상대 회전하기 위한 동력을 전달받을 수 있게, 상기 캡브라켓은 동력전달용 기어를 구비한 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드.

청구항 8.

용지를 소정의 이송경로를 따라 이송하는 이송수단과, 상기 이송되는 용지에 잉크를 분사하여 화상을 인쇄하는 잉크젯헤드를 구비한 잉크젯 프린터에 있어서, 상기 잉크젯헤드는,

내부에 잉크가 충전되고, 하단부에 상기 잉크가 분사되는 노즐이 형성된 노즐부를 구비한 잉크 카트리지를;

상기 용지의 이송경로를 가로막으며 상기 노즐부를 덮는 제1 위치와, 상기 용지의 이송경로에서 벗어나며 상기 노즐부를 개방하는 제2 위치 사이에서 회전 이동 가능하게 상기 잉크 카트리지에 결합된 캡브라켓(cap bracket); 및,

상기 캡브라켓에 마련되어 캡브라켓의 위치 이동 도중에 상기 노즐부에 접촉하여 이를 클리닝하는 클리닝부재;를 구비한 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

청구항 9.

제8 항에 있어서,

상기 클리닝부재는 상기 캡브라켓에서 잉크 카트리지를 향해 돌출된 고무편인 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

청구항 10.

제8 항에 있어서,

상기 클리닝부재는 잉크를 흡수할 수 있는 발포수지로 이루어진 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

청구항 11.

제8 항에 있어서,

상기 캡브라켓의 내측에, 상기 캡브라켓이 제1 위치에 있을 때 상기 노즐부에 밀착되는 캐핑부재(capping member)를 구비하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

청구항 12.

제11 항에 있어서,

상기 캡브라켓에는, 상기 캡브라켓이 제1 위치에서 제2 위치로 이동하면 상기 캐핑부재를 상기 노즐부에서 이격되는 방향으로 안내하고, 상기 캡브라켓이 제2 위치에서 제1 위치로 이동하면 상기 캐핑부재를 상기 노즐부에 밀착되는 방향으로 안내하는 캐핑부재 가이드가 형성된 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

청구항 13.

제12 항에 있어서,

상기 캐핑부재는 상기 잉크 카트리지를 향해 돌출된 로킹부를 구비하고,

상기 캡브라켓이 제1 위치에 있을 때, 상기 로킹부와 상기 캐핑부재 가이드에 의해 상기 캐핑부재가 상기 노즐부에 밀착되는 위치에서 벗어나지 않게 구성된 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

청구항 14.

제8 항에 있어서,

회전 동력을 제공하는 모터와,

상기 모터로부터 동력을 전달받을 수 있게, 상기 캡브라켓에 마련된 동력전달용 기어를 구비한 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

청구항 15.

제8 항에 있어서,

상기 캡브라켓이 제1 위치에 위치하면 하강하고, 상기 캡브라켓이 제2 위치에 위치하면 상승하는 용지 가이드 플레이트를 더 구비한 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

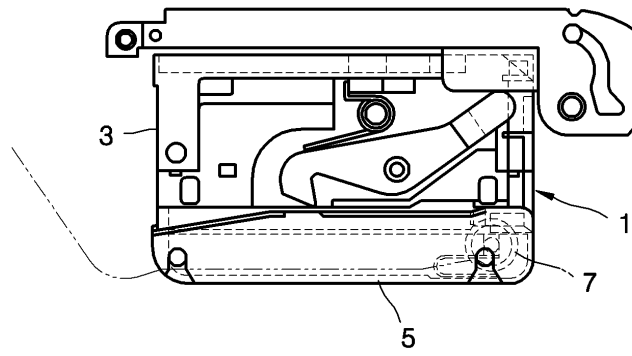
청구항 16.

제15 항에 있어서,

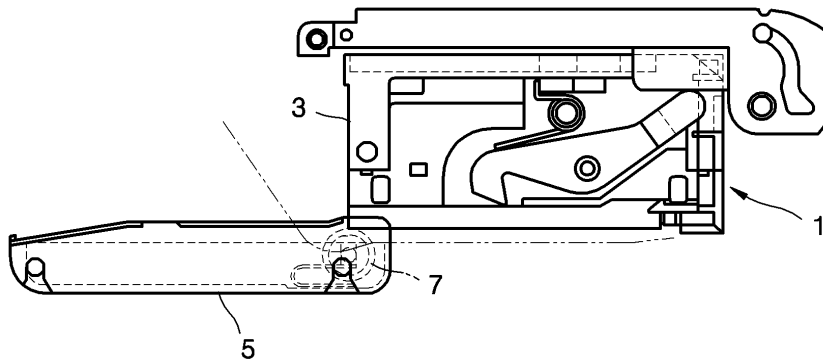
상기 용지 가이드 플레이트는 상승하는 방향으로 탄성 바이어스되어, 상기 캡브라켓이 제1 위치에 위치하면 상기 캡브라켓에 밀려 하강하고, 상기 캡브라켓이 제2 위치에 위치하면 탄성력에 의해 상승하도록 구성된 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터.

도면

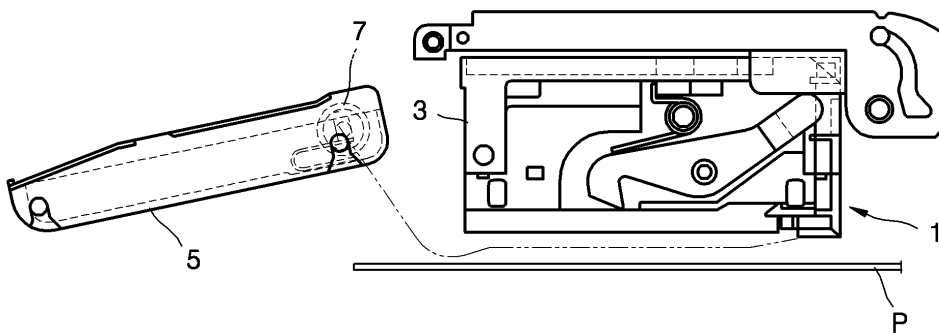
도면1



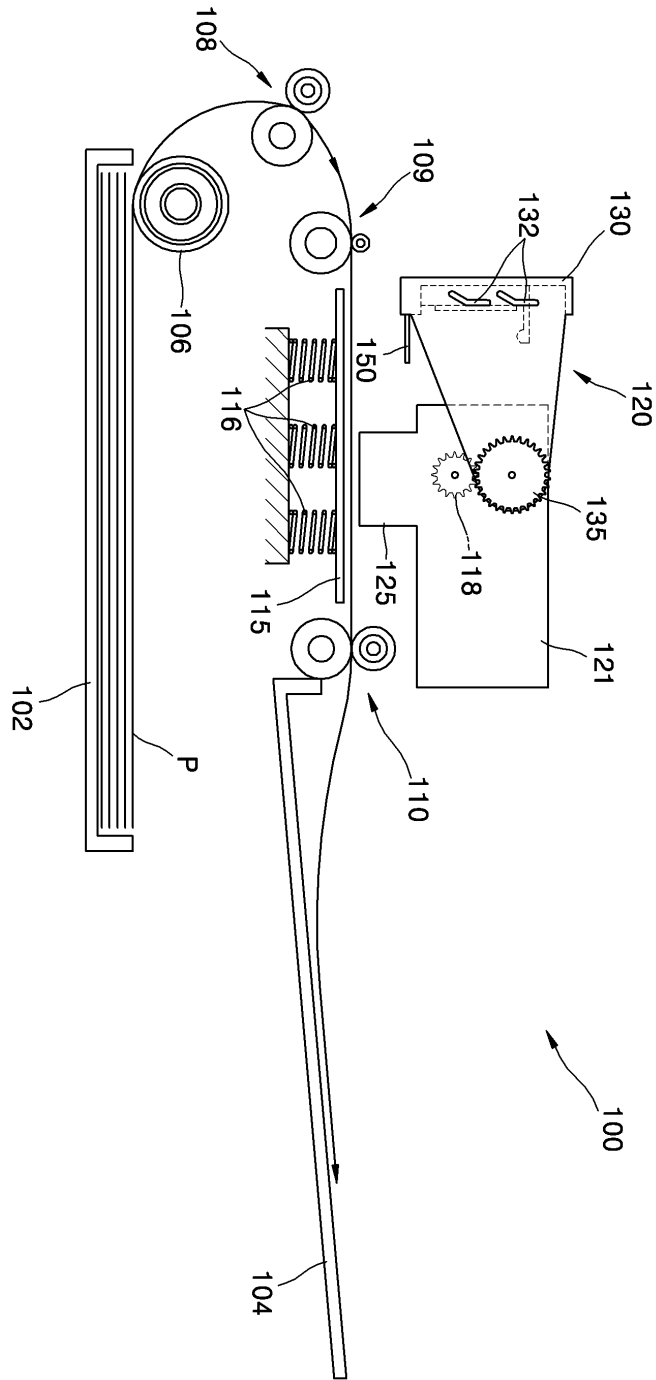
도면2



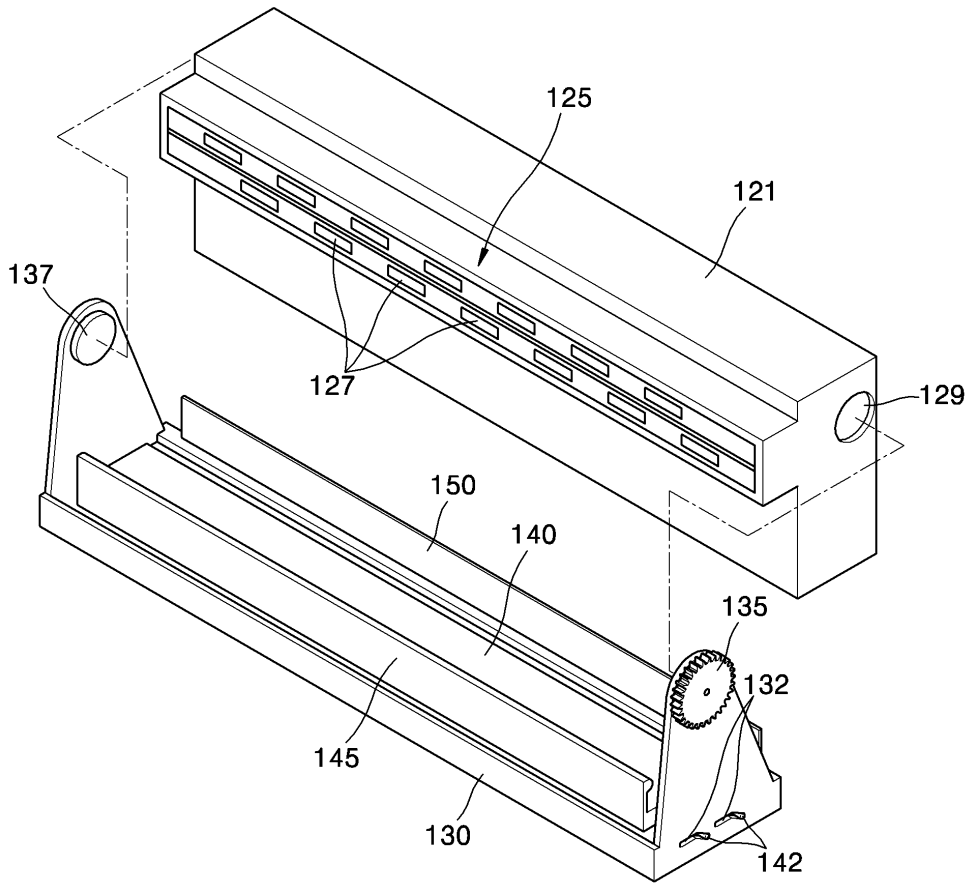
도면3



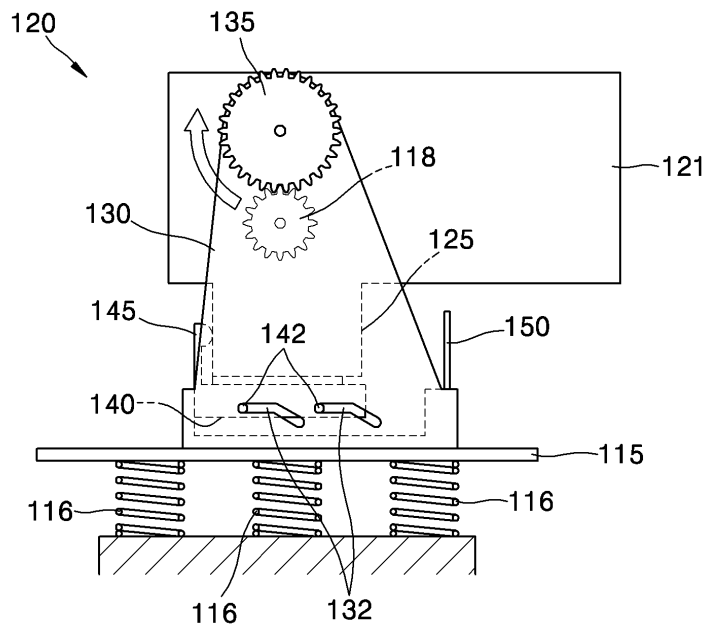
도면4



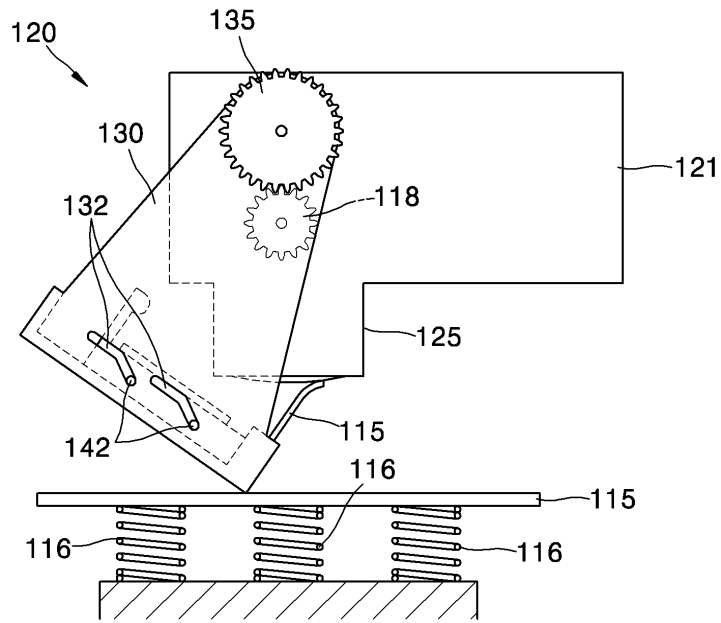
도면5



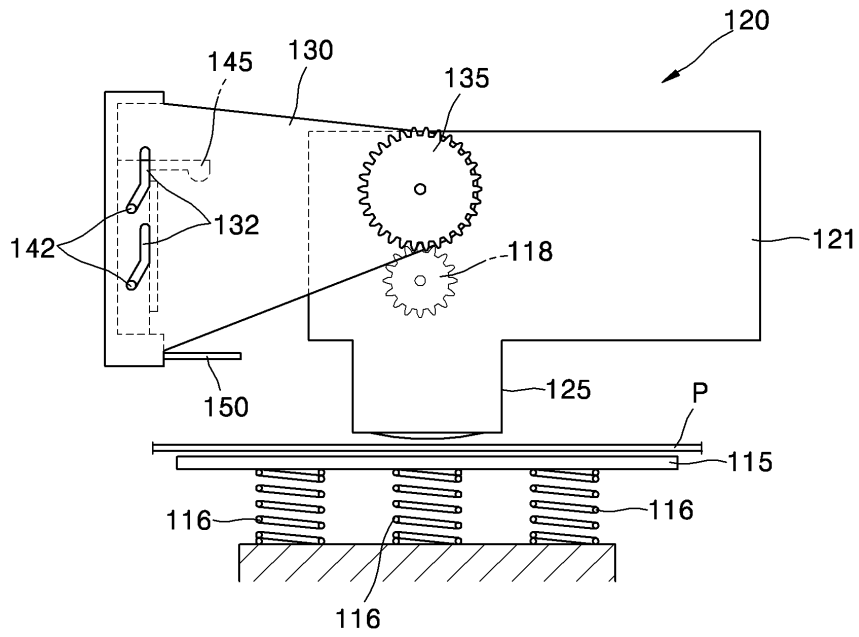
도면6



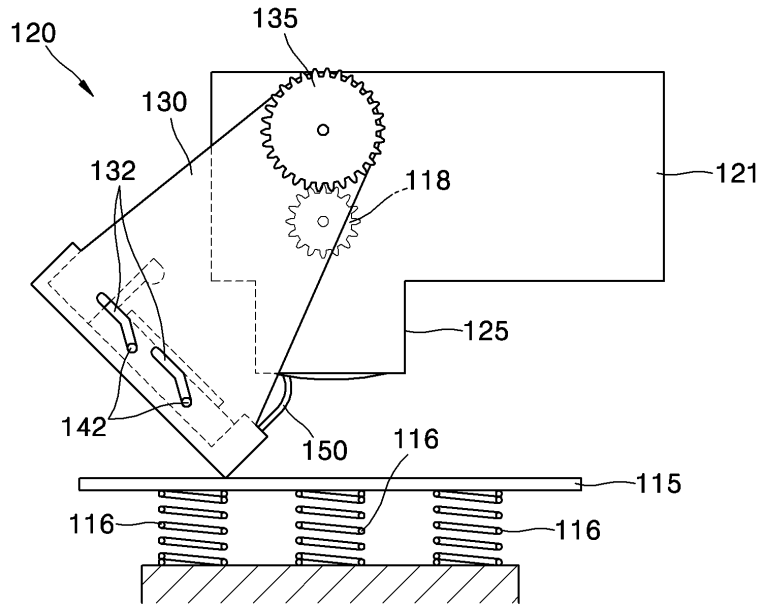
도면7



도면8



도면9



도면10

