



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

(45) 공고일자 2010년07월29일  
 (11) 등록번호 10-0972749  
 (24) 등록일자 2010년07월22일

- (51) Int. Cl.  
*B41J 11/02* (2006.01) *B65H 5/38* (2006.01)  
*B41J 13/10* (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2008-7002008
- (22) 출원일자(국제출원일자) 2007년05월22일  
 심사청구일자 2008년01월25일
- (85) 번역문제출일자 2008년01월25일
- (65) 공개번호 10-2008-0021813
- (43) 공개일자 2008년03월07일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2007/060753
- (87) 국제공개번호 WO 2007/139043  
 국제공개일자 2007년12월06일
- (30) 우선권주장  
 JP-P-2006-00146861 2006년05월26일 일본(JP)  
 JP-P-2007-00065640 2007년03월14일 일본(JP)
- (56) 선행기술조사문헌  
 JP09048161 A\*  
 JP12071532 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자  
 가부시키가이샤 리코  
 일본 도쿄도 오다꾸 나가마고메 1쵸메 3-6
- (72) 발명자  
 이노코 신지  
 일본, 도쿄, 1570073, 세타가야-쿠, 키누타 1-쵸메, 8-11-304
- (74) 대리인  
 특허법인 씨엔에스·로고스

전체 청구항 수 : 총 23 항

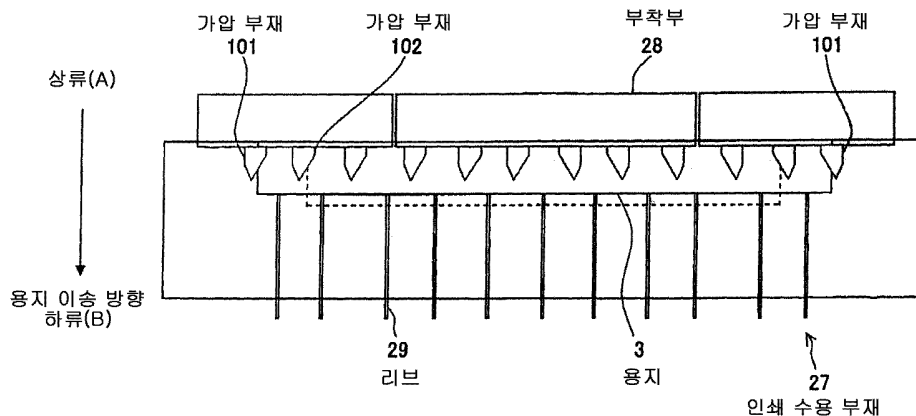
심사관 : 김희주

**(54) 용지 이송 장치, 화상 형성 장치 및 잉크젯 기록 장치**

**(57) 요약**

용지는 용지 이송 롤러에 의해 인쇄 수용 부재로 이송되고, 리브에 의해 지지되는 동안 용지 위에서 전방으로 밀어내지고, 용지에 화상이 인쇄되는 동안 용지와 기록 헤드 사이에 기설정된 거리를 유지하도록 가압 부재에 의해 아래 방향으로 가압된다. 가압 부재가 용지의 각각의 측부를 가압하기 때문에, 용지는 최외측 리브의 외측에서 아래 방향으로 굽어질 수 있고, 측부에서 들어 올려지는 것이 방지될 수 있다.

**대표도**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

용지 이송 방향에 대하여 가로지르는 방향으로 용지의 일 측부를 가압하도록 구성된 용지 가압 부재; 및  
 상기 용지 가압 부재의 외측에 배치되어, 상기 용지 가압 부재에 의한 가압량을 제한하도록 구성된 용지 가압량 제한 부재;를 포함하며,  
 폭이 좁은 용지가 이동될 때, 상기 용지 가압 부재는 상기 폭이 좁은 용지의 일 측부를 가압하는 용지 이송 장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,  
 상기 용지 가압 부재는, 용지 이송 방향에 대하여 상기 용지 가압 부재의 하류측 부분이 상기 용지 가압 부재의 상류측 부분으로부터 용지 이송 방향을 가로지르는 방향의 외측에 놓이도록 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 3**

제 1항에 있어서,  
 상기 용지 가압 부재는, 용지 이송 방향에 대하여 상기 용지 가압 부재의 하류측 부분의 중심이 상기 용지 가압 부재의 상류측 부분의 중심으로부터 용지 이송 방향을 가로지르는 방향의 외측에 놓이도록 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 4**

제 1항에 있어서,  
 상기 용지 가압 부재는, 용지 이송 방향에 대하여 상기 용지 가압 부재의 하류측 부분의 중심이 용지의 대응 예 지로부터 용지 이송 방향을 가로지르는 방향의 외측에 놓이도록 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 5**

제 1항에 있어서,  
 상기 용지 가압 부재는, 용지 이송 방향에 대하여 상기 용지 가압 부재의 하류측 부분과 상류측 부분 사이의 중앙 부분이 용지의 대응 예 지로부터 외측에 놓이도록 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 6**

제 1항에 있어서,  
 상기 용지 가압 부재는, 용지 이송 방향에 대하여 상기 용지 가압 부재의 하류 끝단을 향하여 더 좁은 폭으로 형성되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 7**

제 1항에 있어서,  
 아래로부터 용지를 지지하도록 구성된 하나 이상의 지지 부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 8**

제 1항에 있어서,  
 용지의 타측부를 가압하도록 구성된 또 다른 용지 가압 부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 용지 이송

장치.

**청구항 9**

제 8항에 있어서,

상기 또 다른 용지 가압 부재는, 용지 이송 방향에 대하여 상기 용지 가압 부재의 형상과 대칭되도록 형성되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 10**

제 8항에 있어서,

상기 용지 가압 부재와 상기 또 다른 용지 가압 부재 사이에 용지를 가압할 수 있는 하나 이상의 다른 용지 가압 부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 11**

제 10항에 있어서,

상기 용지 가압 부재 또는 상기 또 다른 용지 가압 부재는 용지의 일측부를 가압하고, 상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재 중 어느 하나는 용지의 타측부를 가압하며,

상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재 중 하나는 용지 이송 방향에 대하여 상기 용지 가압 부재 또는 상기 또 다른 용지 가압부재와 대칭적으로 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 12**

제 10항에 있어서,

용지의 아래에 배치되는 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재를 더 포함하되,

상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재는 상기 용지 가압 부재, 상기 또 다른 용지 가압 부재, 상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재, 혹은 이들의 조합에 의해 가해지는 용지 상의 가압량을 제한하기 위해 실질적으로 수직하게 이동 가능하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 13**

제 12항에 있어서,

아래로부터 용지를 지지하도록 구성된 하나 이상의 지지 부재를 더 포함하되,

상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재는 상부로부터의 가압량을 제한하기 위해 상기 용지 가압 부재, 상기 또 다른 용지 가압 부재, 상기 하나 이상의 다른 가압 부재, 혹은 이들의 조합에 의해 상부로부터 가압되고, 상기 지지 부재에 의하여 아래로부터 지지되는 용지를 아래로부터 밀어내는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 14**

제 13항에 있어서,

상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재 각각은, 모든 인접한 두 개의 지지 부재 사이에 배치되고,

상기 하나 이상의 지지 부재 중 하나, 상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 중 하나, 그리고 상기 하나 이상의 다른 가압 부재 중 하나는, 용지 이송 방향에 대해 가로지르는 방향으로 지지 부재, 가압량 제한 부재, 하나 이상의 다른 가압 부재의 순서로 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 15**

제 13항에 있어서,

상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재 각각은, 모든 인접한 두 개의 지지 부재 사이에 배치되고,

상기 하나 이상의 지지 부재 중 하나, 상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재 중 대응하는 하나, 그리고 상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 중 대응하는 하나는, 용지 이송 방향에 대해 가로지르는 방향으로 지지 부

재, 하나 이상의 다른 용지 가압 부재, 용지 가압량 제한 부재의 순서로 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 16**

제 12항에 있어서,

상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 각각은, 상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재 중 대응하는 하나의 아래에 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 17**

제 12항에 있어서,

상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 중 하나는, 상기 용지 가압 부재에 인접한 상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재와 상기 용지 가압 부재 사이에 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 18**

제 12항에 있어서,

상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 중 하나는, 상기 또 다른 용지 가압 부재에 인접한 상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재와 상기 또 다른 용지 가압부재 사이에 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 19**

삭제

**청구항 20**

제 12항에 있어서,

상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재의 제1 세트는, 대응하는 상기 하나 이상의 다른 용지 가압부재의 아래에 배치되고,

상기 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재의 제2 세트는, 모든 인접한 두 개의 상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재 사이에 배치되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 21**

제 10항에 있어서,

용지에 인쇄하는 프린트 헤드의 반대편에 배치되는 인쇄 수용 부재;

인쇄 수용 부재에 용지를 이송하도록 구성된 이송 롤러; 및

이송롤러에 용지를 가압하도록 구성된 가압 롤러;를 더 포함하되,

상기 용지 가압 부재, 상기 또 다른 용지 가압 부재 및 상기 하나 이상의 다른 용지 가압 부재 중 적어도 하나는, 인쇄 수용 부재 위의 용지를 가압하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 22**

제 21항에 있어서,

아래로부터 용지를 지지하기 위하여 인쇄 수용 부재에 배치되는 하나 이상의 지지 부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 용지 이송 장치.

**청구항 23**

적어도 제1항의 용지 이송 장치를 포함하는 화상 형성 장치.

**청구항 24**

적어도 제1항의 용지 이송 장치를 포함하는 잉크젯 기록 장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 용지 이송 장치, 화상 형성 장치와 잉크젯 기록 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 프린터 헤드 반대측에 배치되는 인쇄 수용 부재를 가지는 용지 이송 장치, 화상 형성 장치와 잉크젯 기록 장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 프린터, 팩시밀리, 복사기 등과 같은 화상 기록 장치(화상 형성 장치)로 사용되는 잉크젯 기록 장치는 잉크젯 헤드의 노즐로부터 잉크방울을 토출함으로써 용지(종이에 반드시 제한되는 것이 아니라, 용지 상에 화상을 형성하기 위해 사용되는 모든 매체)에 화상을 형성할 수 있다. 용지와 잉크젯 헤드 사이의 위치적 관계의 일탈은 인쇄 품질을 저하시킬 수 있기 때문에, 정확하게 용지를 이송하는 것이 필요하다.

[0003] 잉크젯 기록 장치는 용지에 잉크 방울을 점착시키기 때문에, 용지가 주름지게 되는 경향이 있다. 즉, 용지에 잉크 방울이 점착한 후 몇 초 사이에 용지는 부풀어 올라 주름지게 되는데, 이와 같은 현상은 소위 주름짐(cockling)으로 알려져 있다. 일반적으로, 용지에 화상이 인쇄될 때 용지의 좌,우,상,하에 여백이 형성된다. 따라서, 인장응력이 오른쪽(왼쪽) 여백과 오른쪽(왼쪽) 여백에 인접한 인쇄된 영역 사이에 초래되고, 상기한 바와 같은 인장응력은 양측의 여백을 내측으로 당기며, 이에 의하여 용지의 양 측면 부분이 일어나게 된다. 만약 상기한 현상이 발생하면, 용지는 잉크젯 헤드와의 관계로부터 평평할 수 없고, 용지와 잉크젯 헤드 사이의 간격은 변하며, 이에 의하여 화상이 찌그러진다. 더욱이, 용지의 주름짐이 더 커지면 용지에 인쇄된 화상은 결점을 가질 수 있고, 용지가 잉크젯 헤드에 접촉될 수 있기 때문에 잉크젯 헤드가 훼손되거나 파손될 수 있는 문제를 야기한다.

[0004] 이와 같은 결점을 감소시키기 위하여, 최근에는 잉크젯 프린터와 같은 화상 형성 장치는 잉크젯 헤드와의 관계에서 용지의 평평함을 유지시키기 위하여 용지의 이송 방향의 상류 끝과 하류 끝 양측에 이송 롤러가 배치되도록 제안되고 있다. 이와 같은 화상 형성 장치는 용지가 인쇄 동안 주름지게 되는 것을 방지할 수 있다(아래에 나열된 관련 특허 공개로부터 알 수 있다).

[0005] [특허문헌 1] 일본 특허 공개 공보 No. H7-125364.

[0006] [특허문헌 2] 일본 특허 공개 공보 No. H7-132659.

[0007] [특허문헌 3] 일본 특허 공개 공보 No. H9-24650.

[0008] [특허문헌 4] 일본 특허 공개 공보 No. 2001-261188.

[0009] 그러나, 이송 방향을 따라서 용지의 상류 끝단과 하류 끝단에 이송 롤러가 구비된 이와 같은 잉크젯 기록 장치에서, 화상은 이송 롤러가 용지의 앞단과 끝단을 잡고 있는 상태에서 용지에 인쇄된다. 따라서, 상대적으로 넓은 인쇄되지 않는 영역이 용지의 상단과 하단에 할당되어야 하고(예를 들어 앞단의 여백과 끝단의 여백), 이와 같은 현상은 인쇄될 영역이 더 작아지는 또 다른 문제를 초래한다.

[0010] 본 발명은 상기한 바와 같은 관점에서 발명되었고, 본 발명은 용지가 아래 방향으로 굽어지도록 하기 위하여 용지의 양측을 아래 방향으로 가압할 수 있는 용지 이송 장치, 화상 형성 장치 및 잉크젯 기록 장치를 제공할 수 있다.

**발명의 상세한 설명**

[0011] 본 발명의 일 실시예는 이송될 수 있는 용지의 일측부를 가압하도록 구성된 제1 용지 가압 부재를 포함하되, 상기 측부는 용지 이송 방향을 따라 연장되는 용지 이송 장치를 제공한다.

[0012] 본 발명의 다른 실시예는 용지 이송 방향에 대하여 제1 용지 가압 부재의 하류측 부분이 제1 용지 가압 부재의 상류측 부분으로부터 용지 이송 방향에 대하여 가로지르는 방향으로 외측에 놓이도록 배치되는 제1 용지 가압 부재가 구비되는 용지 이송 장치를 제공한다.

[0013] 본 발명의 다른 실시예는 용지 이송 방향에 대하여 제1 용지 가압 부재의 하류측 부분의 중심이 제1 용지 가압

부재의 상류측 부분의 중심으로부터 용지 이송 방향에 대하여 가로지르는 방향으로 외측에 놓이도록 배치되는 제1 용지 가압부재가 구비되는 용지 이송 장치를 제공한다.

- [0014] 본 발명의 다른 실시예는 용지 이송 방향에 대하여 제1 용지 가압 부재의 하류측 부분의 중심이 용지의 대응하는 하나의 에지로부터 용지 이송 방향에 대하여 가로지르는 방향으로 외측에 놓이도록 배치되는 제1 용지 가압 부재가 구비되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0015] 본 발명의 다른 실시예는 용지 이송 방향에 대하여 제1 용지 가압부재의 하류측 부분과 상류측 부분 사이의 중앙부가 용지의 대응하는 하나의 에지로부터 외측에 놓이도록 배치되는 제1 용지 가압 부재가 구비되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0016] 본 발명의 다른 실시예는 용지 이송 방향에 대하여 제1 용지 가압 부재의 하류 끝단을 향하여 좁아지도록 형성되는 제1 용지 가압 부재를 구비하는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0017] 본 발명의 다른 실시예는 아래로부터 용지를 지지하도록 구성된 하나 이상의 지지 부재를 더 포함하는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0018] 본 발명의 다른 실시예는 용지의 타측부를 가압하도록 구성된 제2 용지 가압 부재를 더 포함하는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0019] 본 발명의 다른 실시예는 이송 이송 방향에 대해 제1 용지 가압 부재의 형상과 대칭적인 제2 용지 가압 부재를 구비하는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0020] 본 발명의 다른 실시예는 제1 용지 가압 부재와 제2 용지 가압 부재 사이에서 용지를 가압할 수 있는 하나 이상의 제3 용지 가압 부재를 더 포함하는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0021] 본 발명의 다른 실시예는 제1 용지 가압 부재 또는 제2 용지 가압부재가 용지의 일측부를 가압하고, 하나 이상의 제3 용지 가압 부재의 하나는 용지의 타측부를 가압하며, 하나 이상의 제3 용지 가압부재 중 하나는 용지 이송 방향에 대하여 제1 용지 가압 부재 또는 제2 용지 가압 부재와 대칭되게 배치되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0022] 본 발명의 다른 실시예는 용지의 아래에 배치되고, 제1 용지 가압 부재, 제2 용지 가압 부재, 제3 용지 가압 부재 또는 이들의 조합에 의한 용지에 가해지는 가압량을 제한하기 위해 실질적으로 수직하게 이동 가능하도록 구성되는 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재를 더 포함하는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0023] 본 발명의 다른 실시예는 아래로부터 용지를 지지하도록 구성되는 하나 이상의 지지 부재를 더 포함하되, 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재가 상부로부터 가압하는 양을 제한하기 위하여 제1 용지 가압 부재, 제2 용지 가압 부재, 제3 용지 가압 부재 또는 이들의 조합에 의해 상부로부터 가압되고 지지 부재에 의해 하부로부터 지지되는 용지의 하부로부터 밀어내는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0024] 본 발명의 다른 실시예는 하나 이상의 용지 가압 부재 각각이 모든 인접한 두 개의 지지 부재 사이에 배치되고, 하나 이상의 지지 부재 중 하나, 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 중 대응하는 하나, 하나 이상의 제3 용지 가압 부재의 대응하는 하나가 용지 이송 방향에 대해 가로지르는 방향으로 지지 부재, 용지 가압량 제한 부재, 제3 용지 가압 부재의 순서로 배치되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0025] 본 발명의 다른 실시예는 하나 이상의 제3 용지 가압 부재 각각이 모든 인접한 두 개의 지지 부재 사이에 배치되고, 하나 이상의 제3 용지 가압 부재 중 하나, 하나 이상의 지지 부재 중 대응하는 하나, 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 중 대응하는 하나가 용지 이송 방향에 대해 가로지르는 방향으로 제3 용지 가압 부재, 지지 부재, 용지 가압량 제한 부재의 순서로 배치되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0026] 본 발명의 다른 실시예는 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 각각이 하나 이상의 제3 용지 가압 부재의 대응하는 하나 아래에 배치되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0027] 본 발명의 다른 실시예는 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 중 하나가 제1 가압 부재와 제1 용지 가압 부재에 인접한 제3 용지 가압 부재 사이에 배치되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0028] 본 발명의 다른 실시예는 하나 이상의 가압량 제한 부재 중 하나가 제2 용지 가압 부재와 제2 용지 가압 부재에 인접한 제3 용지 가압부재 사이에 배치되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0029] 본 발명의 다른 실시예는 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재 중 적어도 하나가 용지의 대응하는 에지로부터 용

지 이송 방향에 대해 가로지르는 방향으로 외측에 배치되는 용지 이송 장치를 제공한다.

- [0030] 본 발명의 다른 실시예는 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재의 제1 세트가 대응하는 제3 용지 가압 부재의 아래에 배치되고, 하나 이상의 용지 가압량 제한 부재의 제2 세트가 모든 인접한 두 개의 제3 용지 가압 부재 사이에 배치되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0031] 본 발명의 다른 실시예는 용지에 인쇄하는 프린트 헤드의 반대측에 배치되는 인쇄 수용 부재; 인쇄 수용 부재로 용지를 이송토록 구성된 이송 롤러; 및 이송 롤러 위의 용지를 가압토록 구성된 가압 롤러를 더 포함하되, 제 1,2,3 용지 가압 부재 중 적어도 하나가 인쇄 수용 부재 위의 용지를 가압하도록 구성되는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0032] 본 발명의 다른 실시예는 아래로부터 용지를 지지하기 위해 인쇄 수용 부재에 배치되는 하나 이상의 지지 부재를 더 포함하는 용지 이송 장치를 제공한다.
- [0033] 본 발명의 다른 실시예는 적어도 용지 이송 장치를 포함하는 화상 형성 장치를 제공한다.
- [0034] 본 발명의 다른 실시예는 적어도 용지 이송 장치를 포함하는 화상 형성 장치를 제공한다.
- [0035] 본 발명의 실시예들에 따르면, 용지가 아래 방향으로 굽어지게 하기 위해 용지의 측부를 아래 방향으로 가압할 수 있는 용지 이송 장치, 화상 형성 장치, 및 잉크젯 기록 장치가 제공된다.

**실시예**

- [0058] 첨부한 도면들을 참조하여, 본 발명의 실시예들에 따른 용지 이송 장치, 화상 형성 장치, 및 잉크젯 기록 장치에 대하여 이하에서 설명하기로 한다. 아래의 실시예들은 단지 본 발명의 소정의 실시예로서 설명되는 것이고, 기술적으로 소정의 제한들이 실시예들에 추가된다. 그러나, 본 발명은 아래의 설명에서 언급된 특별한 제한에도 불구하고 여기에 설명된 실시예들로 제한되지 않는다.
- [0059] [잉크젯 기록 장치]
- [0060] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 잉크젯 기록 장치의 개략적인 단면도이다. 기록 장치는 기록 장치 몸체(1)에 주요 스캐닝 방향(도 1의 용지 표면에 수직인)을 따라 이동 가능한 카트리지(13)를 가지도록 구성된 인쇄 구성부(printing mechanism portion, 2), 카트리지(13)에 설치되는 잉크젯 헤드(14)로 구성된 기록 헤드(recording head, 14), 기록 헤드(14)로 잉크를 공급하도록 구성된 잉크 카트리지(15) 등을 수용한다. 기록 장치에 대한 자세한 사항은 이하에서 설명하기로 한다.
- [0061] 기록 장치 몸체(1)의 하부에는 다수개의 용지(3)가 내부에 놓일 수 있는 용지 공급 카세트(4)가 기록 장치 몸체(1)의 전면으로부터 제거 가능하게 장착된다. 그런데, 용지(3)는 용지 공급 카세트(4) 대신에 용지 공급 트레이(미도시)로부터 공급될 수 있다.
- [0062] 용지 공급 카세트(4)에 놓인 용지(3)는 용지 공급 롤러(21), 용지 공급 카세트(4)의 다른 용지(3)로부터 한 장의 용지(3)를 서로 분리시킬 수 있는 마찰 패드(22), 용지(3)를 전방으로 공급하기 위하여 용지 공급 카세트(4)로부터 이송되는 용지 방향을 변환하는 이송 롤러(24), 및 이송롤러(24)로부터 배출된 용지(3)의 배출 각도를 형성하는 이송 롤러(26)와 이송 롤러(24)의 원주면을 향하여 가압하도록 배열된 연관된 이송롤러(25)에 의해 형성된 경로를 통하여 이송된다. 이와 같은 경로를 통하여 이송된 용지는 결국, 인쇄 구성부(2)에 도달한다.
- [0063] 인쇄 구성부(2)는 카트리지(13), 기록 헤드(14), 잉크 탱크(15) 등으로 구성되어 용지(3)에 인쇄를 수행한다.
- [0064] 카트리지(13)는 주요 스캐닝 방향(도 1의 용지 표면과 수직)으로 슬라이딩 이동 가능하도록 좌우 측면 플레이트(미도시)에 지지된 주가이드 로드(11)와 보조 가이드 로드(12)에 설치된다.
- [0065] 기록 헤드(14)는 아래 방향으로 잉크를 토출하도록 카트리지(13)의 아래면에 설치된다. 기록 헤드(14)는 옐로(yellow, Y), 시안(cyan, C), 마젠타(magenta, M), 및 블랙(black, BK)의 잉크 방울을 토출하기 위한 노즐을 가진 잉크젯 헤드(14)로 구성된다. 그런데, 기록 헤드(14)는 주요 스캐닝 방향으로 연속하게 배치된 다수개의 헤드(14)로 구성될 수 있고, 각각의 컬러들의 잉크 방울을 토출할 수 있다. 더불어, 기록 헤드(14)는 대응 컬러들의 잉크 방울을 토출할 수 있는 노즐들을 가지는 하나의 헤드(14)로 구성될 수 있다.
- [0066] 기록 헤드(14) 아래에는 용지(3)를 안내하도록 구성된 가이드로서 인쇄 수용 부재(print receiving member, 27)가 배치된다.

- [0067] 잉크 탱크(잉크 카트리지)(15)는 대응되는 기록 헤드(14)에 각각의 컬러의 잉크를 공급하도록 구성된다. 잉크 탱크(15)는 카트리지(13)에 교체 가능하게 설치된다.
- [0068] 인쇄 구성부(2)로 이송된 용지(3) 위에 기록 헤드(14)에 의해 화상이 인쇄되고, 이후 용지 위에 화상을 가진 용지(3)는 아래에 설명된 구성에 의해 용지 배출 트레이(6)로 이송된다.
- [0069] 용지 이송 방향을 따라(또는 도 1의 오른쪽 방향을 따라) 인쇄 수용 부재(27)의 하류에는 이송 롤러(31)와 돌출부(spur, 32)가 용지(3)를 전방으로(오른쪽 방향으로) 이송하기 위하여 배치된다. 더불어, 이송 롤러(31)와 돌출부(32)의 하류에는 가이드 부재(35)(36)가 용지 배출 경로를 형성하기 위하여 배치된다. 더구나, 가이드 부재(35)(36)의 하류에는 용지 배출 롤러(33)와 돌출부(34)가 용지 배출 트레이(6)으로 용지를 이송하기 위하여 배치된다.
- [0070] [인쇄 수용 부재(27)]
- [0071] 도 2를 참조하여, 이하에서는 인쇄 수용 부재(27)를 상세히 설명한다. 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 잉크젯 기록 장치(1)에서 인쇄 수용 부재(27)와 인쇄 수용 부재의 인접부를 나타내는 투시도이다. 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 잉크젯 기록 장치(1)의 인쇄 수용 부재(27)의 평면도이다. 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 잉크젯 기록 장치(1)의 가압 부재(101)(102)와 가압부재의 인접부를 나타내는 정면도이다.
- [0072] 도 2를 참조하면, 인쇄 수용 부재(27)는 다수개의 리브(지지 부재)(29)를 제공한다. 리브(29)는 용지(3)와 기록 헤드(14) 사이에 기설정된 간극을 형성하도록 배치된다. 도 2에 도시된 바와 같이, 다수개의 리브(29) 중 최외측의 리브는 용지의 측면 에지의 약간 내측에 위치한다. 바람직하게, 최외측 리브(29)와 대응되는 용지(3)의 측면 에지 사이의 거리는 10mm 이하이다. 더욱 바람직하게 이 사이의 거리는 5mm 이하이다. 부착부(attachment portion, 28)는 아래에서 상세하게 설명될 다수개의 가압 부재(101)(102)를 제공한다.
- [0073] 인쇄 수용 부재(27)로 이송된 용지(3)는 가압 부재(101)(102)에 의해 아래방향으로 가압되고, 인쇄 수용 부재(17)에 구비된 리브(29)의 상부 또는 리브(29)를 따라 이송된다. 이러한 방식으로, 용지(3)와 인쇄 헤드(14) 사이에 기설정된 간극이 형성된다. 잉크 헤드(14)로부터 토출된 잉크 방울은 용지(3)의 상면에 접촉되고, 따라서 기설정된 화상이 용지(3) 위에 형성된다.
- [0074] 다수개의 가압부재(101)(102), 양 측 위의 최외측 가압부재(101)(제 1,2 용지 가압 부재)는 용지(3)의 각각의 측부를 아래 방향으로 가압할 수 있다. 이에 의하여 용지(3)의 측부가 최외측 리브(29)의 외측 영역에서 아래 방향으로 굽어지게 되고(도 4에 도시), 이에 의하여 측부가 들어 올려지는 것이 방지된다. 그런데, 여기에서 "측부"는 용지 이송 방향을 따라 연장된 용지의 에지에 인접한 영역으로 이해될 수 있다.
- [0075] 부가적으로 양 측부에서의 용지(3)의 이와 같은 굽어짐 때문에, 용지(3)는 심지어 두 개의 인접한 리브 사이에서 평평함이 유지될 수 있고, 따라서 용지(3)와 기록 헤드(14) 사이의 일정한 간극을 유지할 수 있다. 더욱이, 심지어 용지(3)가 잉크 방울을 흡수한 후 부풀어 오르더라도 용지(3)가 기록 헤드(14)에 접촉되는 것이 방지된다. 이에 의하여 용지 위의 화상의 품질 저하를 방지하고, 기록 헤드(14)가 파손되는 것을 방지한다.
- [0076] 상기한 바와 같이, 기록 헤드(14)에 대향하도록 인쇄 수용 부재(27) 위에 배치된 다수개 리브(29), 용지(3)의 측면 부분을 아래 방향으로 가압하도록 배치되는 가압 부재(101), 이러한 제한 없는 실시예에서 모든 두 개의 인접한 리브 사이에 배치되는 가압부재(102)의 단순한 구성 때문에, 용지(3)가 기록 헤드(14)에 접촉하는 것이 방지된다.
- [0077] [가압 부재(pressing member)]
- [0078] 다음으로, 부착부(28)에 부착된 가압 부재(101)(102)가 상세하게 설명된다. 이 실시예에 따른 각 가압 부재(101)(102)는 도 3에 도시된 바와 같이, 인쇄 수용 부재(17)의 상류 측(또는 도 3에 도시된 "A" 측) 부착부(28)에 부착되고, 하류 측(또는 도 3에 도시된 "B" 측)을 향하여 연장된다. 특히, 가압 부재(101)는 최외측 리브(29)의 외측에 배치되고, 상술한 바와 같이 이에 의하여 용지(3)의 측면 부분이 들어 올려지는 것이 방지된다.
- [0079] 더불어, 도 3에 도시된 바와 같이 가압 부재(101)는 서로 대칭되도록 배치되고, 용지(3)는 양 측부에서 실질적으로 동일한 정도로 들어 올려지는 것이 방지된다.
- [0080] 그런데, 도 3에 도시된 용지(3)보다 작은 폭을 가진 용지가 이송될 때, 가압 부재(101)의 내측에 위치하는 다른 가압 부재(예를 들어 가압부재(102))는 용지의 측부를 아래 방향으로 가압할 수 있다. 예를 들면, 가압 부재(102)(제3 용지 가압 부재)는 도 3에서 점선에 의해 도시된 용지의 측부를 아래 방향으로 가압할 수 있다. 따라

서, 폭이 좁은 용지도 또한 양 측부에서 위쪽 방향으로 들어 올려지는 것이 방지될 수 있다.

- [0081] 그런데, 용지는 용지의 중심이 인쇄 수용 부재(27)의 중심점에 일치하도록 인쇄 수용 부재(27)에 놓이기 때문에, 도 3에 도시된 가압 부재(101)(102)는 인쇄 수용 부재(27)의 중심점에 대하여 대칭적으로 배열된다. 반대로, 용지가 왼쪽 정렬일 때 알맞도록 가압 부재(101)(102)는 도 8에 도시된 바와 같이 비대칭적으로 배치될 수 있다. 특히, 실선에 의해 도시된 용지(3)보다 더 좁은 폭의 도 8의 점선에 의해 도시된 용지는 왼쪽 정렬되도록 이송되고, 좁은 폭의 용지의 오른쪽 에지는 가압 부재(102) 중 어느 하나에 의해 아래 방향으로 가압될 수 있다.
- [0082] 도 5(a) 및 도 5(b)는 본 발명의 실시시에 따른 가압부재(101)의 다른 예들을 나타낸다. 도 5(a)에 도시된 바와 같이, 가압 부재(101)는 용지 이송 방향에서 아래 방향의 지점에 있는 말단 지점(B)을 가진다. 말단 지점(B)은 외측방향(도 5(a)에서 왼쪽방향)에, 그리고 가압 부재(101)의 상류측 위의 중심점(A)으로부터 하류에 위치한다.
- [0083] 더불어, 말단 지점(B)은 용지 에지(paper edge, 점선) 외측에 배치된다. 더욱이, 말단 지점(B) 뿐만 아니라 적어도 말단 지점(B)의 하류 측에 있는 부분도 용지 에지 외측에 배치된다.
- [0084] 도 5(b)에 도시된 바와 같이, 다른 예로서 가압 부재(101)는 외측방향(도 5(b)에서 좌측방향)과 말단 지점(C)의 상류 측의 모퉁이 지점(D)으로부터 하류에 위치하는 말단 지점(C)을 가진다.
- [0085] 도 6(a) 내지 도 6(f)는 가압 부재(101)의 또 다른 실시예를 나타낸다. 여기에서 도시되는 모든 가압 부재(101)는 용지의 왼쪽 측부를 아래 방향으로 가압하기 위하여 배치된다.
- [0086] 도 5(a) 및 도 5(b), 및 도 6(a) 내지 도 6(f)에 도시된 이와 같은 형상을 가진 가압 부재(101)는 용지가 아래 방향으로 진행될 때 용지의 측부에 더 큰 가압력을 제공할 수 있고, 이에 의하여 용지의 측부가 윗쪽으로 들어 올려지는 것을 확실하게 방지한다.
- [0087] 더욱이, 심지어 용지의 측부가 용지 이송 방향에 대해 가로지르는 방향으로 약간 이동될 때, 용지의 에지가 가압 부재(101)에 접촉될 수 있고, 아래 방향으로 가압될 수 있다. 따라서, 용지(3)의 측부는 더 약한 가압력에 의해 아래 방향으로 굽어질 수 있다.
- [0088] 더하여, 쉽게 굽어지고 위쪽으로 감겨지는 용지의 측부가 아래 방향으로 가압됨으로써 용지가 오염되거나 용지 걸림되는 것이 방지된다.
- [0089] 더불어, 가압 부재(101)는 가압 부재의 상류측 부분이 가압 부재의 하류측 부분보다 더 좁기 때문에 가압 부재(101)는 더 약한 힘으로 용지의 측부를 아래 방향으로 가압할 수 있고, 이에 의하여 용지가 전체적으로 평평함을 유지할 수 있고, 따라서 더 나은 인쇄 품질이 제공된다. 만약 가압력이 너무 강하면, 용지는 평평함을 유지할 수 없고, 더 강한 힘은 리브 사이에 용지가 남게 되는 원인이 될 수 있기 때문에 기록 헤드(14, 도 1)와의 관계에서 용지 평평도를 유지하는 것은 어려운 것이다.
- [0090] 더욱이, 용지의 측부에 인접하게 배치된 최외측 리브(29)는 용지 평평도를 유지하도록 도울 수 있고, 이에 의하여 더 나은 화상 품질을 제공한다. 더욱이 최외측 리브(29)의 외측에 가압 부재(101)가 배치되므로, 가압 부재(101)는 용지의 측부가 윗쪽으로 들어 올려지는 것을 방지할 수 있다.
- [0091] 도 7(a) 내지 도 7(d)는 가압 부재(101)의 다양한 다른 실시예를 나타낸다. 특히 도 7(a) 내지 도 7(c)는 용지 이송 방향을 따라 동일한 폭을 가진 가압 부재를 나타내고, 가압 부재는 도 5(a) 및 도 5(b), 도 6(a) 내지 도 6(f)에 도시된 가압 부재와 다르다.
- [0092] 더욱이, 도 7(a)에 도시된 바와 같이, 가압 부재(101)는 가압 부재의 후방(또는 하류) 끝단의 중심 지점(B)이 용지 에지 외측에 위치하고, 반면에 가압 부재의 전방(또는 상류) 끝단의 중심 지점(A)이 점선에 의하여 도시된 용지 에지 상부에 실질적으로 위치하도록 배치된다.
- [0093] 도 7(b)에서 가압 부재(101)는 가압 부재의 후방(또는 하류) 끝단의 중심 지점(B)이 용지 에지 외측에 위치하고, 반면에 가압부재의 전방(또는 상류) 끝단의 중심 지점(A)이 용지 에지 내측에 위치하도록 배치된다.
- [0094] 도 7(c)에서 가압 부재(101)는 중심 지점(A)(B)이 용지 에지 내측에 위치하도록 배치된다. 비록 지점(A)뿐만 아니라 지점(B)이 이와 같은 경우처럼 용지 에지 내측에 위치한다 할지라도, 적어도 가압부재(101)의 일부분은 용지 에지로부터 외측으로 연장될 수 있다. 따라서, 이러한 가압부재(101)는 용지 에지를 아래 방향으로 또한 가압할 수 있다.

- [0095] 도 7(d)는 가압 부재(101)는 직사각형의 형상을 가지고, 가압부재의 후방(또는 하류) 끝단의 중심 지점(B)과 가압부재의 전방(또는 상류) 끝단의 중심 지점(A) 모두가 용지의 에지 위에 실질적으로 위치하도록 배치된다.
- [0096] 심지어 도 7(a) 내지 도 7(d)에 도시된 이러한 가압 부재(101)는 가압 부재(101)가 인쇄 수용 부재(27)의 양 측에 배치될 때 용지의 양 측부에서 용지가 고르게 윗쪽으로 들어 올려지는 것을 방지할 수 있다. 더욱이, 이와 같은 가압 부재(101)는 더 좁은 폭의 용지의 측부가 윗쪽으로 들어 올려지는 것을 방지할 수 있다.
- [0097] [가압량 제한 부재(pressing amount limiting member)]
- [0098] 다음으로, 본 발명의 일실시예에 따른 가압량 제한 부재가 설명된다. 앞으로의 실시예에서, 가압 부재(101)는 최외측 리브(29)의 외측에 있는 용지를 아래 방향으로 가압한다. 더불어, 가압부재(101)의 내측 면에 다수개의 가압 부재(102)가 배치되므로, 심지어 더 좁은 폭의 용지가 사용되더라도, 용지는 양 측부에서 아래 방향으로 굽어질 수 있다(도 3).
- [0099] 그러나, 다수개의 가압 부재(102)는 모든 인접한 리브(29) 사이에서 대부분 용지를 아래 방향으로 가압하고, 이에 의하여 기록 헤드(14)와의 관계에서 평평함을 유지해야 하는 용지가 불필요하게 굽어지게 될 수 있다. 이와 같은 불필요한 굽어짐을 방지하기 위하여 가압량 제한 부재(30)가 이 실시예에서 제공된다. 즉, 가압 부재(102)에 의해 야기된 용지의 총 가압량은 가압량 제한 부재(30)의 높이를 조정함으로써 조정될 수 있다.
- [0100] 가압량 제한 부재(30)는 인쇄 수용 부재(27) 위에 배치된다. 특히, 가압량 제한 부재(30)는 도 9(a) 내지 도 9(c)에 도시된 바와 같이 가압 부재(101), (102)와 관련하여 세 곳에 배치될 수 있고, 가압량 제한 부재(30)가 가압 부재(102)에 의해 용지(3)를 가압하는 총 양을 제한할 수 있는 한 위치가 세 곳으로 엄격하게 제한될 수 없다.
- [0101] 도 9(a)에서, 가압량 제한 부재(30)는 리브(29)와 리브(29) 사이에서 가압 부재(102)의 외측(또는 좌측)에 배치된다. 도 9(a)에서, 가압량 제한 부재(30)는 가압 부재(102)의 아래에 배치된다. 다시 말해, 가압량 제한 부재(30)는 가압 부재(102)에 의해 아래 방향으로 가압되는 용지 부분이 가압량 제한 부재(30)에 의해서 지지될 수 있도록 배치된다. 도 9(c)에서, 가압량 제한 부재(30)는 리브(29)와 리브(29) 사이에서 가압 부재(102) 내측(또는 우측)에 배치된다. 도 9(a) 내지 도 9(c)에 도시된 바와 같이 배치되는 가압량 제한 부재(30)는 이하에서 상세히 설명된다.
- [0102] 첫번째로, 가압 부재(102)의 외측에 배치되는 가압량 제한 부재(30)는 도 9(a), 도 10, 도 11을 참조하여 설명된다. 도 10은 각각의 다른 가압량 제한 부재(30)가 대응하는 가압부재(102)의 외측에 배치되는 것을 나타내는 설명도이다. 도 11은 각각의 다른 가압량 제한 부재(30)가 대응하는 가압 부재(102)의 외측에 배치되는 인쇄 수용 부재(27)를 나타내는 평면도이다. 리브(29), 가압량 제한 부재(30), 및 세번째 용지 가압 부재(102)가 용지(30)의 측면 에지로부터 중심 방향으로 이와 같은 순서로 배치되는 것은 도 10과 도 11로부터 이해될 수 있다. 가압 부재(102)에 의한 용지(3)의 가압량은 가압량 제한 부재(30)가 배치되는 높이를 조정함으로써 조정될 수 있다.
- [0103] 도 10에 도시된 바와 같이, 가압량 제한 부재(30)는 리브(29)보다 더 낮은 높이(수직한 길이)를 가진다. 다시 말해, 가압량 제한 부재(30)는 리브(29)보다 더 높은 높이 또는 같은 높이를 가질 필요가 없다. 왜냐하면 가압량 제한 부재(30)는 용지(3)와 기록 헤드(14) 사이의 간극을 조정하기 위해 배열되지 않고, 반면에 인쇄 수용 부재(27)에 배치된 리브(29)는 간극을 형성하기 위해 배열되기 때문이다. 더하여, 가압량 제한 부재(30)가 가압 부재(102)에 의해 용지(3)를 가압하는 양을 제한할 수 있는 한 가압량 제한 부재(30)의 높이는 특별한 값으로 제한되지 않는다.
- [0104] 다음으로, 가압 부재(102)의 아래에 배치되는 가압량 제한 부재(30)는 도 9(b)와 도 12 내지 도 16을 참조하여 설명된다. 도 12는 각각의 가압 부재(102)의 아래에 배치되는 다른 가압량 제한 부재(30)를 나타내는 다른 설명도이다. 도 13은 각각의 가압 부재(102) 아래에 배치되는 다른 가압량 제한 부재(30)가 있는 인쇄 수용 부재(27)를 나타내는 평면도이다. 더욱이, 도 14는 용지(3)가 더 넓고, 더 넓은 용지의 용지 에지가 가압부재(101) 아래로 연장된 상태를 나타낸다. 가압 부재(102)에 의한 용지(3)를 가압하는 양은 가압량 제한 부재(30)가 배치되는 높이를 조정함으로써 조정될 수 있다.
- [0105] 비록 도 12 내지 도 14 각각이 가압 부재(101)의 아래에 배치되는 다른 가압량 제한 부재(30)를 나타내지만, 이와 같은 가압량 제한 부재(30)는 도 15 및 도 16에 도시된 바와 같이 항상 필수적인 것은 아니다. 심지어 이와 같은 경우에, 용지의 측부는 가압 부재(101)에 의해 아래 방향으로 가압될 수 있고, 가압부재(102)에 의한 용지

(3)의 가압량은 가압 부재(102) 아래에 가압량 제한 부재(30)에 의해 제한될 수 있기 때문에 용지(3)는 기록 헤드(14)와의 관계에서 평평함이 유지될 수 있다.

[0106] 다음으로, 가압 부재(102) 내측(또는 우측)에 배치되는 가압량 제한 부재(30)는 도 9(c), 도 17 내지 도 20을 참조하여 설명된다. 도 17은 다른 가압량 제한 부재(30) 각각이 대응하는 가압 부재(102) 내측에 배치되는 것을 나타내는 설명도이다. 도 18은 다른 가압량 제한 부재(30) 각각이 대응하는 가압 부재(102)의 내측에 배치된 인쇄 수용 부재(27)를 나타내는 평면도이다. 세번째 가압 부재(102) 및 가압량 제한 부재(30)는 용지(3)의 측면 에지로부터 중심방향으로 이와 같은 순서로 배치되는 것은 도 17 및 도 18로부터 이해될 수 있다. 가압 부재(102)에 의한 용지(3)를 가압하는 양은 가압량 제한 부재(30)가 배치되는 높이를 조정함으로써 조절될 수 있다.

[0107] 비록 도 17 및 도 18이 가압 부재(101)와 최외측 리브(19) 사이에 배치된 가압량 제한 부재(30)를 나타내지만, 이와 같은 가압량 제한 부재(30)은 도 19 및 도 20에 도시된 바와 같이 항상 필수적인 것은 아니다. 이러한 경우에, 가압 부재(101)는 용지(3)의 측부를 아래 방향으로 가압할 수 있다. 게다가, 가압 부재(102)에 의한 용지(3)를 가압하는 양은 기록 헤드(14)와의 관계에서 용지(3)가 평평함이 유지되도록 가압 부재(102) 내측에 배치된 가압량 제한 부재(30)에 의해 제한될 수 있다.

[0108] 도 21(a) 및 도 21(b)를 참조하여, 용지(3)의 크기에 의존하여 가압 부재(101)(102) 및 가압량 제한 부재(30)가 어떻게 다르게 작용할 수 있는지가 이하에서 설명된다.

[0109] 도 21(a)는 가압 부재(102)에 의해 아래 방향으로 가압될 용지보다 더 큰 용지(3)가 가압량 제한 부재(30)로 이송될 때, 가압량 제한 부재(30)가 가압 부재(102)에 의해 용지(3)를 가압하는 양이 제한되도록 어떻게 작용하는지를 나타내는 설명도이다. 이러한 경우에, 더 큰 용지(3)의 측부는 측부가 들어 올려지는 것을 방지하기 위하여 가압 부재(102)가 아니라 가압 부재(101)에 의해 아래 방향으로 가압되고, 더 큰 용지(3)의 인쇄 영역은 가압 부재(102)와 가압부재(102)에 의한 더 큰 용지(3)를 가압하는 양을 제한하는 가압량 제한 부재(30)에 의해 기록 헤드(14, 도 1)와의 관계에서 평평함이 유지되며, 이에 의해서 용지 상에 더 나은 인쇄품질이 제공된다.

[0110] 반면에, 도 21(b)에 도시된 바와 같이 도 21(a)에 도시된 용지(3)보다 더 좁은 폭의 용지(3)가 인쇄 수용 부재(27, 도 11)로 이송되면, 더 좁은 폭의 용지(3)는 가압 부재(102)에 의해 아래 방향으로 가압될 수 있다. 이러한 경우, 측부에는 어떠한 화상도 인쇄되지 않기 때문에 용지(3)의 측부의 상대적으로 큰 영역은 가압 부재(102)에 의해 아래 방향으로 가압될 수 있다.

[0111] 더불어, 다수개의 가압량 제한 부재(X)가 대응되는 가압 부재(102)와 대응되는 가압 부재(101)(102)의 아래의 다수개의 가압량 제한 부재(Y) 외측에 배치되는 본 발명에 따른 다른 실시예에서로서 고려될 수 있다.

[0112] 가압량 제한 부재(X)는 (도 22(a)와 같이) 용지(3)의 에지가 가압 부재(101)에 이를 때 연관된 가압 부재(102)에 의해 용지(3)를 가압하는 양을 제한하도록 한다. 따라서, 용지(3)는 더 나은 인쇄 품질을 위하여 가압량 제한 부재(X)가 가압량을 제한하는 영역에서 기록 헤드(14, 도 1)와의 평평함이 유지될 수 있다. 더욱이 가압량 제한 부재(X)(Y)는 가압량 제한 부재의 높이를 조정함으로써 가압량 제한 효과를 나타낼 수 있다. 따라서, 용지(3)는 기록 헤드(14, 도 1)와의 관계에서 평평함이 유지될 수 있다.

[0113] 반면에, 좁은 폭의 용지 에지가 가압부재(101)에 이르지 않는 용지가 이송되면, 용지의 측부를 아래 방향으로 가압하는 연관된 가압 부재(102)의 아래에 배치된 가압량 제한 부재(Y)는 가압 부재(102)에 의해 용지(3)를 가압하는 양을 제한할 수 있다. 더욱이, 가압량 제한 부재(예를 들어, 30, X, Y)의 높이의 조정은 가압 부재(102)에 의한 제한양을 감소 또는 증가시킬 수 있다.

[0114] 상기한 바와 같이, 다수개의 가압량 제한 부재(30, X, Y)가 제공되는 일실시예에 따르면, 가압량 제한 효과는 사용자의 필요에 의해 적절하게 나타내어 질 수 있다.

[0115] 한편, 본 발명은 특히 여기에 포함된 실시예들에 제한되지 않고, 수반되는 청구항으로 설명한 본 발명의 범위를 이탈함이 없이 다양한 변경 및 수정이 적용될 수 있다.

[0116] 본 명세서는 일본 특허청에 2006.05.26 출원된 일본 특허 출원 제2006-146861, 2007.03.14 출원된 일본 특허 출원 제2007-065640에 기초하고, 이 명세서의 전체 내용은 참조 문헌이 반영되었다.

**도면의 간단한 설명**

[0036] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 잉크젯 기록 장치를 나타내는 개략적인 단면도이다.

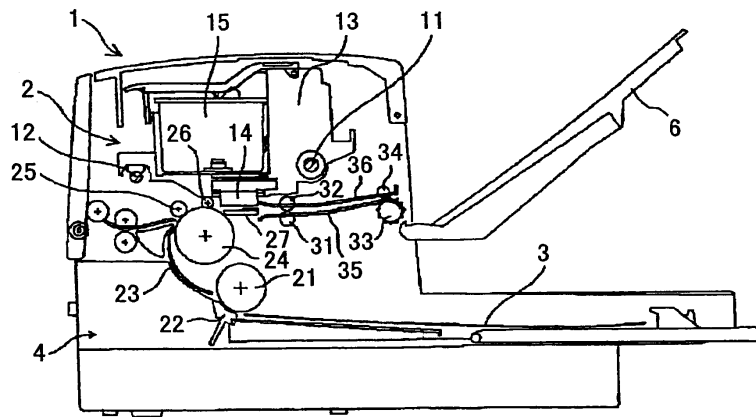
[0037] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 잉크젯 기록 장치의 인쇄 수용 부재와 인쇄 수용 부재의 인접부를 나타내는

투시도이다.

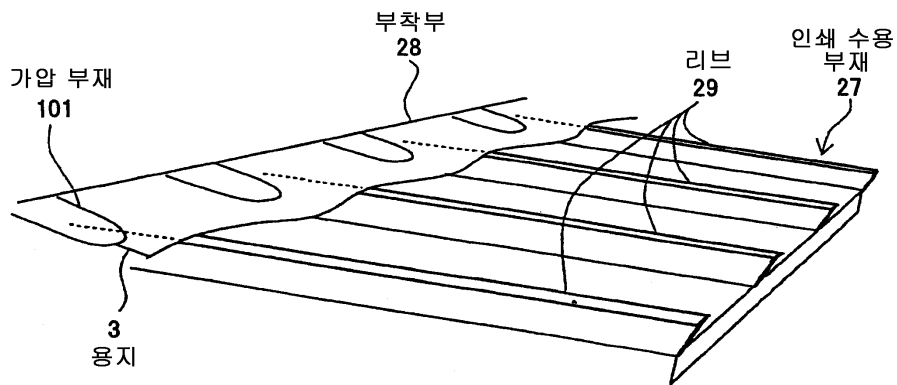
- [0038] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 잉크젯 기록 장치의 인쇄 수용 부재를 나타내는 평면도이다.
- [0039] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 잉크젯 기록 장치의 가압 부재와 가압 부재의 인접부를 나타내는 정면도이다.
- [0040] 도 5(a)와 도 5(b)는 다른 형상을 가지는 가압 부재의 다른 예를 도시한다.
- [0041] 도 6(a) 내지 도 6(f)는 다른 형상을 가지는 가압 부재의 또 다른 예를 도시한다.
- [0042] 도 7(a) 내지 도 7(d)는 다른 형상을 가지는 가압 부재의 또 다른 예를 나타낸다.
- [0043] 도 8은 도 3의 가압 부재와 다르게 배치되는 가압 부재가 있는 인쇄 수용 부재의 평면도이다.
- [0044] 도 9(a) 내지 도 9(c)는 가압 부재와 관련하여 세 곳에 배치된 가압량 제한 부재를 나타내는 정면도이다.
- [0045] 도 10은 대응하는 하나의 가압 부재 외측에 배치되는 가압량 제한 부재를 나타내는 정면도이다.
- [0046] 도 11은 가압량 제한 부재 각각이 대응하는 하나의 가압 부재 외측에 배치되는 인쇄 수용 부재의 평면도이다.
- [0047] 도 12는 대응하는 가압 부재의 아래에 배치되는 가압량 제한 부재의 정면도이다.
- [0048] 도 13은 대응하는 가압 부재의 아래에 배치되는 가압량 제한 부재가 있는 인쇄 수용 부재의 평면도이다.
- [0049] 도 14는 가압부재를 넘어 연장되는 에지를 가지는 용지가 가압 부재와 가압량 제한 부재에 의해 다루어지는 것을 설명하기 위한 정면도이다.
- [0050] 도 15는 최외측(최좌측) 가압 부재를 제외한 대응하는 가압 부재 아래에 배치되는 가압량 제한 부재의 다른 정면도이다.
- [0051] 도 16은 최외측(최좌측) 가압 부재를 제외한 대응하는 가압 부재 아래에 배치되는 가압량 제한 부재의 다른 평면도이다.
- [0052] 도 17은 대응하는 하나의 가압부재 내측에 배치되는 가압량 제한 부재의 정면도이다.
- [0053] 도 18은 대응하는 하나의 가압 부재 내측에 배치되는 가압량 제한 부재가 있는 인쇄 수용 부재의 평면도이다.
- [0054] 도 19는 최외측(최좌측) 가압 부재를 제외한 대응하는 하나의 가압 부재가 내측에 배치되는 가압량 제한 부재의 다른 정면도이다.
- [0055] 도 20은 최외측(최좌측) 가압 부재를 제외한 대응하는 하나의 가압 부재가 내측에 배치되는 가압량 제한 부재의 다른 평면도이다.
- [0056] 도 21(a)와 도 21(b)는 가압 부재와 가압량 제한 부재가 용지의 크기에 의하여 어떻게 다르게 작용할 수 있는지를 설명하기 위한 개략적인 측면도이다.
- [0057] 도 22(a)와 22(b)는 가압 부재 사이에 배치되는 두 개의 가압량 제한 부재를 설명하는 개략적인 측면도이다.

도면

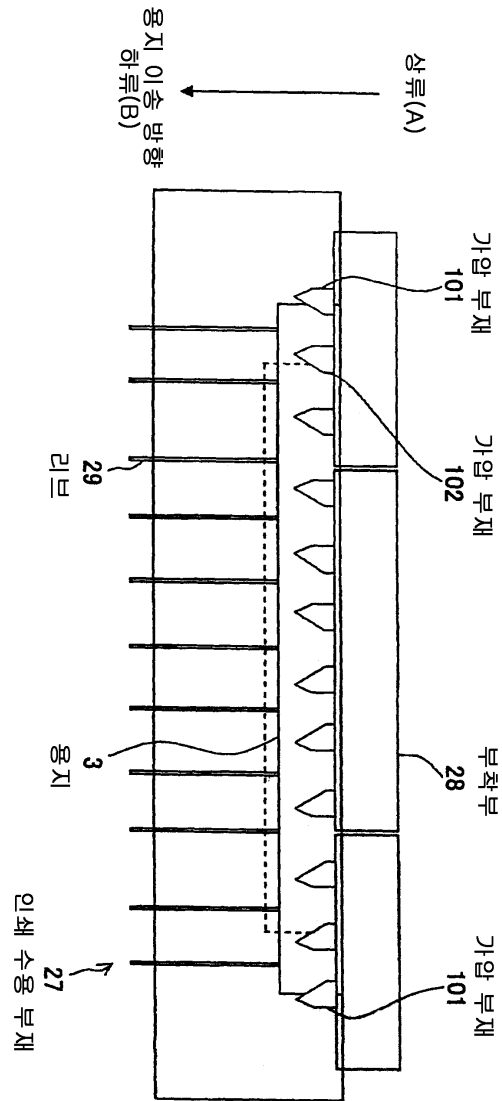
도면1



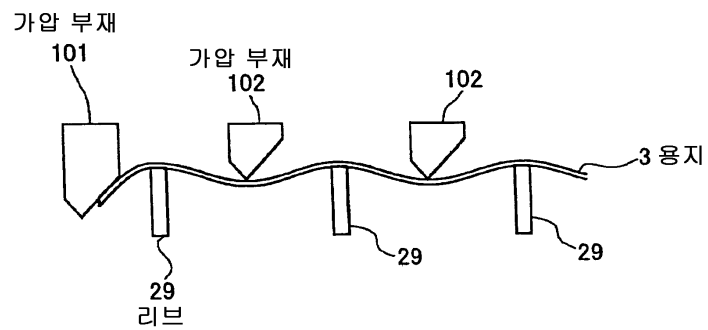
도면2



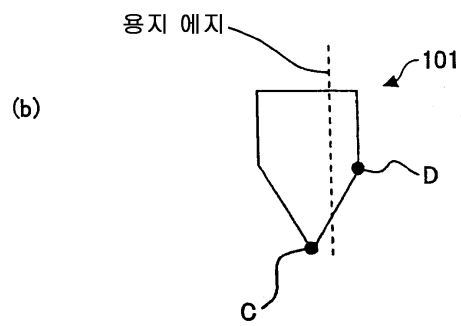
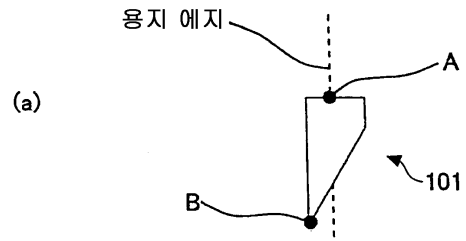
도면3



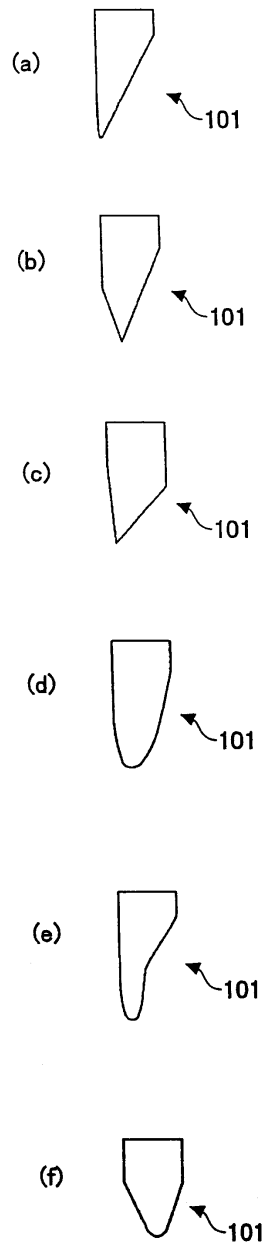
도면4



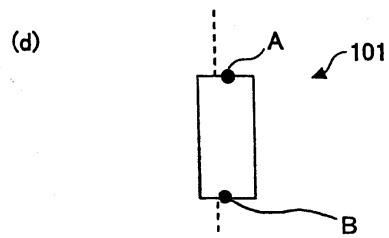
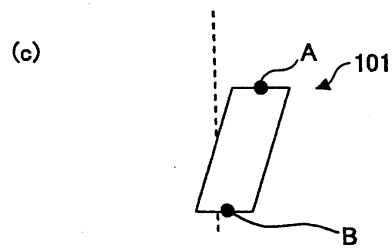
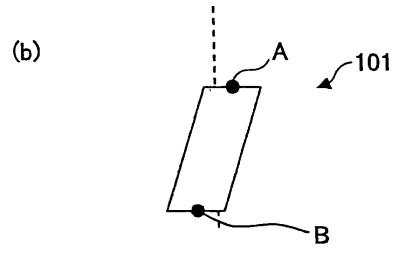
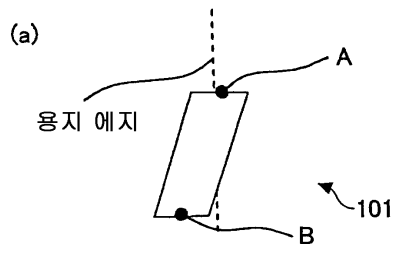
도면5



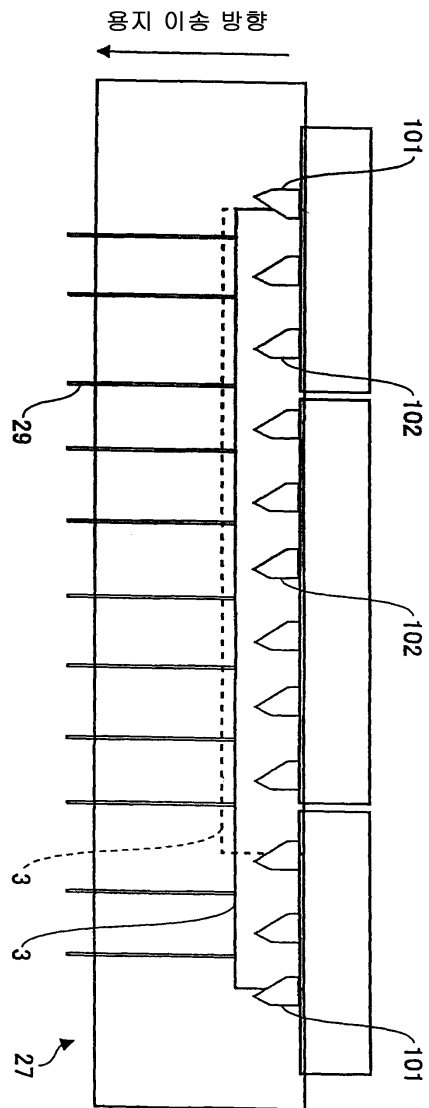
도면6



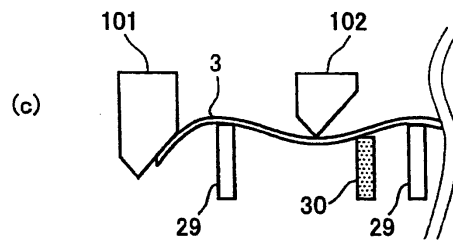
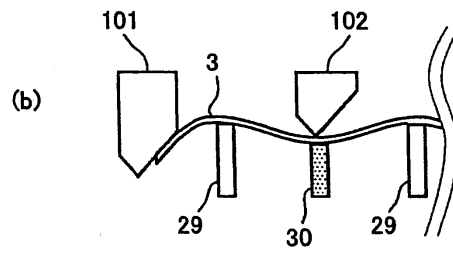
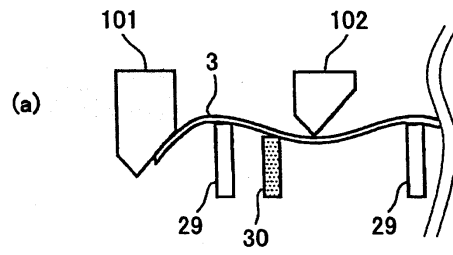
도면7



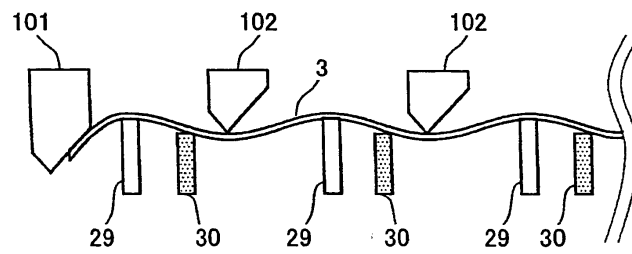
도면8



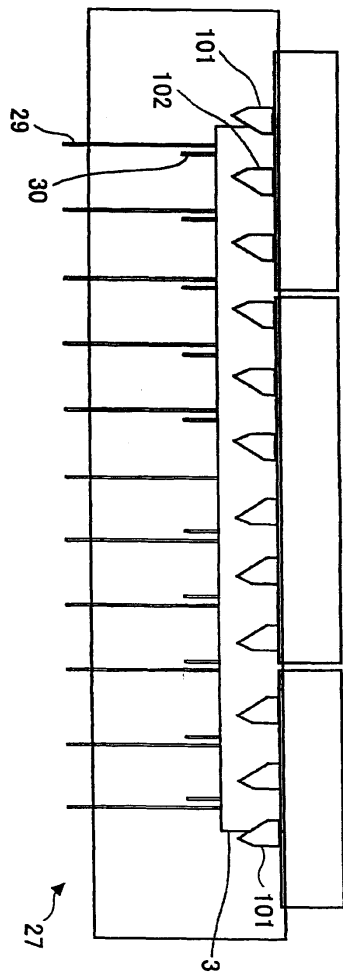
도면9



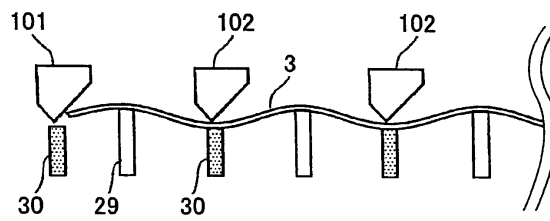
도면10



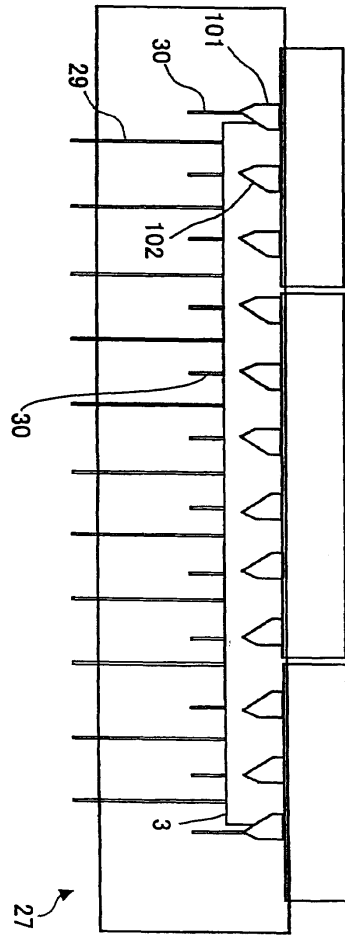
도면11



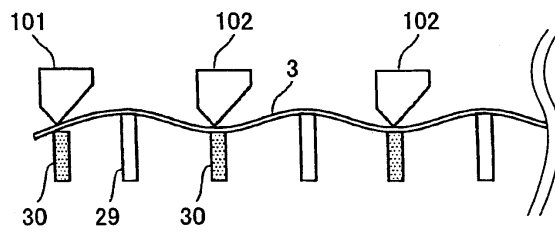
도면12



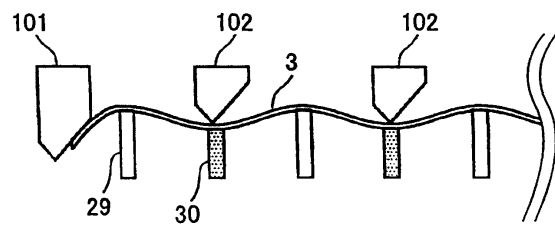
도면13



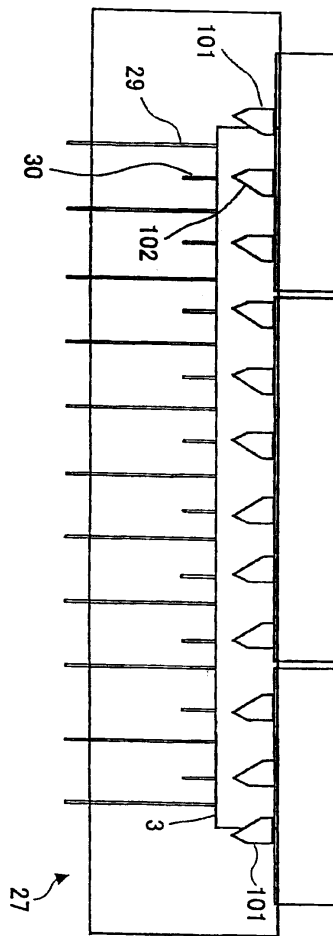
도면14



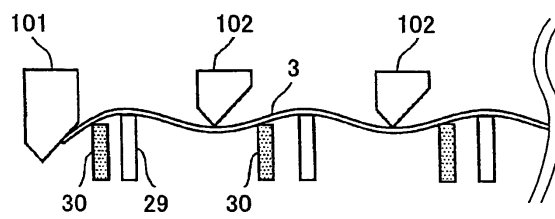
도면15



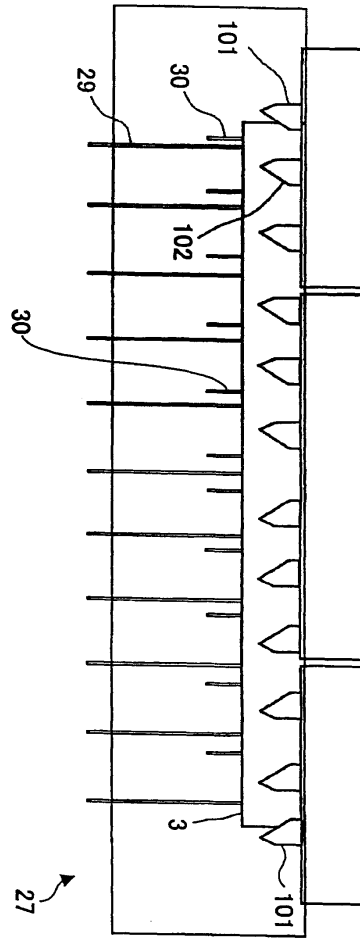
도면16



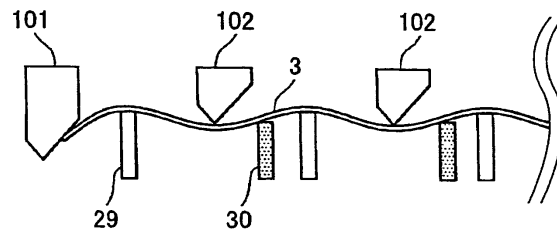
도면17



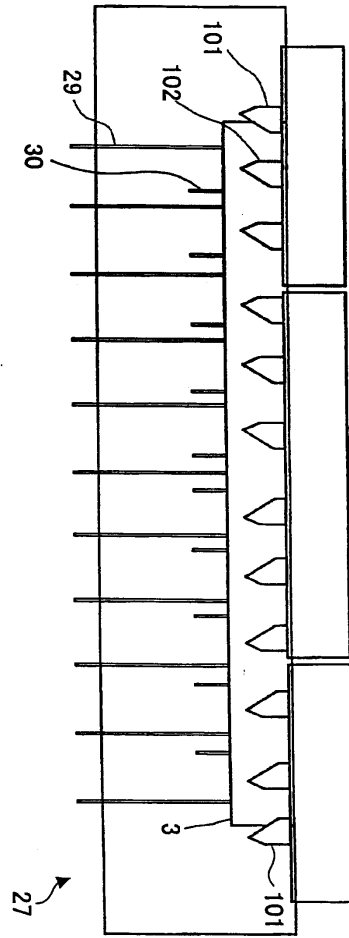
도면18



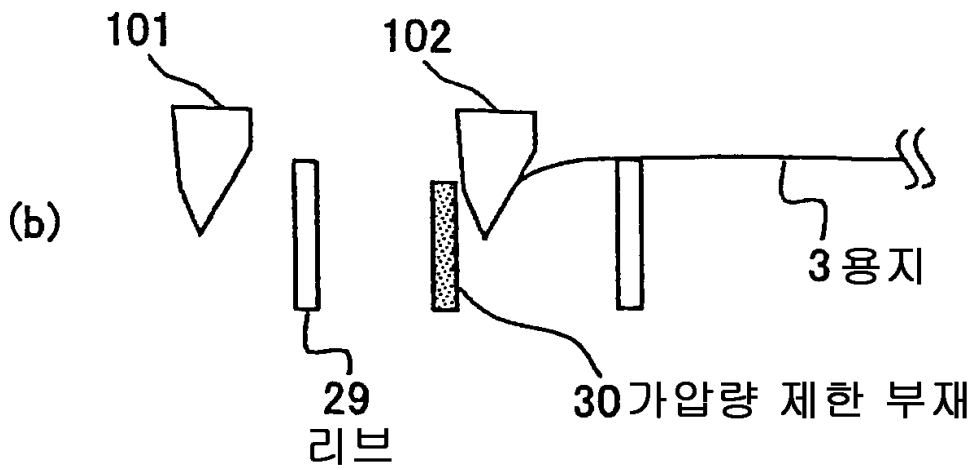
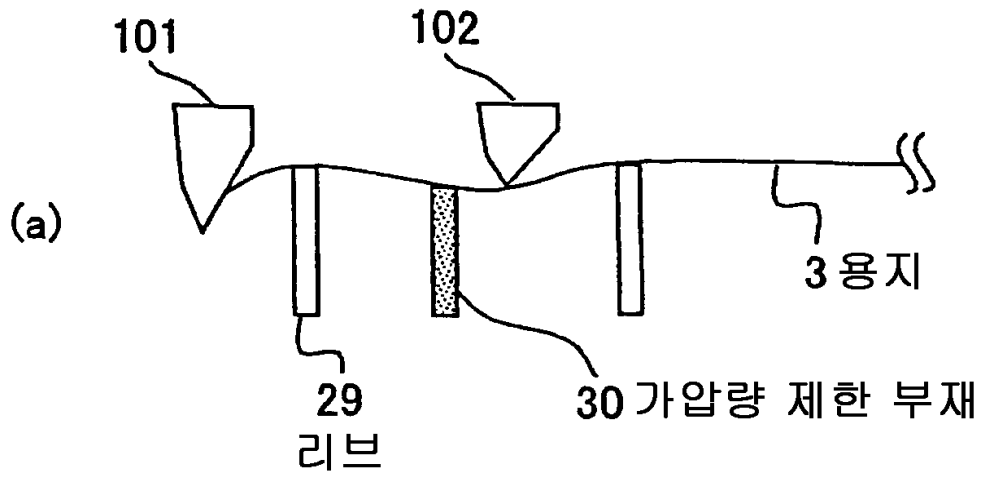
도면19



도면20



도면21



도면22

