



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0096868
(43) 공개일자 2017년08월25일

- | | |
|--|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 <i>B41J 11/00</i> (2006.01) <i>B41J 29/12</i> (2006.01)
 <i>B41J 29/377</i> (2006.01) <i>B41J 3/00</i> (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
 <i>B41J 11/0015</i> (2013.01)
 <i>B41J 11/0005</i> (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2016-0018675
 (22) 출원일자 2016년02월17일
 심사청구일자 2016년02월17일</p> | <p>(71) 출원인
 주식회사 디지아이
 경기도 양주시 청담로 52 (고읍동)</p> <p>(72) 발명자
 최동호
 경기도 양주시 청담로 52</p> <p>(74) 대리인
 특허법인아주</p> |
|--|--|

전체 청구항 수 : 총 7 항

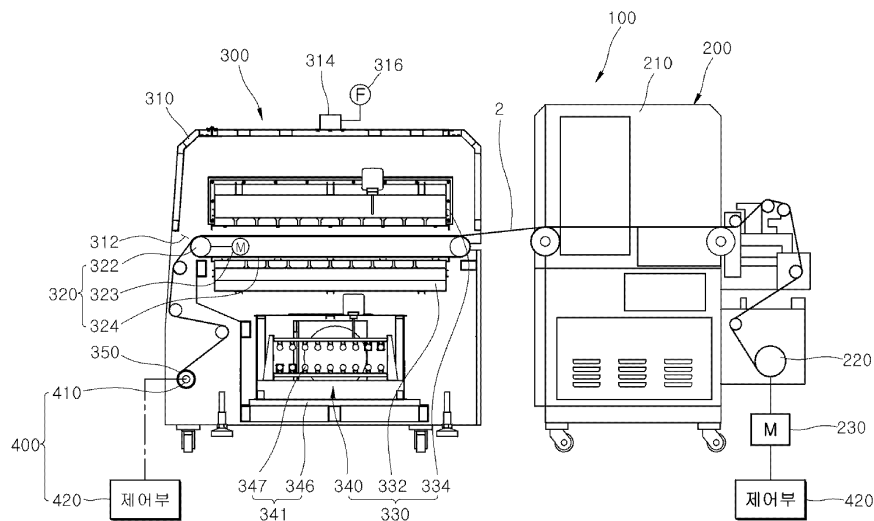
(54) 발명의 명칭 인쇄장치

(57) 요약

본 발명은 인쇄장치에 관한 것으로, 출력지의 공급측과 배출측에 피딩롤러를 각각 구비하여 출력지에 인쇄 후 출력지를 이송 안내하는 인쇄유닛, 인쇄유닛으로부터 일정 거리 유격된 채 배출되는 출력지를 건조 후 권취하는 후처리유닛, 및 인쇄유닛에서 후처리유닛으로 이송되는 출력지의 장력을 조절하는 장력조절부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명은 종래 기술과 달리 인쇄된 출력지를 후처리유닛을 통과하면서 건조시키고 후처리유닛의 후측에 권취함으로써 건조와 권취를 한꺼번에 실시할 수 있어 작업의 편의성을 제공하고, 출력지의 건조 과정에서 발생하는 잉크액 등에 의한 악취를 설정 위치로 배기시킴으로써 작업장 공기의 청결도를 유지 또는 향상시킬 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

B41J 11/002 (2013.01)

B41J 29/12 (2013.01)

B41J 29/377 (2013.01)

B41J 3/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

출력지의 공급측과 배출측에 피딩롤러를 각각 구비하여 상기 출력지에 인쇄 후, 상기 출력지를 이송 안내하는 인쇄유닛;

상기 인쇄유닛으로부터 일정 거리 유격된 채 배출되는 상기 출력지를 건조 후 권취하는 후처리유닛; 및

상기 인쇄유닛에서 상기 후처리유닛으로 이송되는 상기 출력지의 장력을 조절하는 장력조절부를 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 후처리유닛은,

상기 출력지를 통과시키도록 양측이 개방되는 통과부를 형성한 후처리기본체;

상기 통과부에 대응되는 상기 후처리기본체의 내부에 구비되어 상기 출력지를 접하여 이송 안내하는 이송부;

상기 출력지의 상측과 하측에 열기를 전달하는 건조부; 및

상기 후처리기본체의 후측에 회전 가능하게 구비되어 잉크액이 건조된 출력지를 권취하는 권취롤러를 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄장치.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 건조부는,

전달되는 열기를 상기 출력지의 하측에서 가로 너비 방향으로 전체에 걸쳐 송풍 안내하는 로어덕트;

전달되는 열기를 상기 출력지의 상측에서 가로 너비 방향으로 전체에 걸쳐 송풍 안내하는 어퍼덕트; 및

상기 로어덕트와 상기 어퍼덕트에 동시에 열기를 공급하는 열기공급부를 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄장치.

청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 열기공급부는,

열기를 발생시키는 열발생모듈;

상기 열발생모듈과 상기 로어덕트를 연결하는 로어열기이송라인; 및

상기 열발생모듈과 상기 어퍼덕트를 연결하는 어퍼열기이송라인을 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄장치.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 열기공급부는,

상기 로어열기이송라인에 구비되어 열기를 강제 이송 안내하는 로어송풍팬; 및

상기 어퍼열기이송라인에 구비되어 열기를 강제 이송 안내하는 어퍼송풍팬을 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄장치.

청구항 6

제 2항 내지 제 5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 후처리기본체는 상기 건조부에 의해 상기 출력지의 잉크액 건조시 발생하는 악취를 배기하기 위해 배기덕트를 구비하는 것을 특징으로 하는 인쇄장치.

청구항 7

제 2항에 있어서, 상기 장력조절부는,

상기 권취롤러의 회전을 제어하는 토크모터; 및

상기 피딩롤러의 회전 여부에 따라 상기 토크모터를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄장치.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 인쇄장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 인쇄된 출력지를 후처리유닛을 통과하면서 건조시키고 후처리유닛의 후측에 권취함으로써 건조와 권취를 한꺼번에 실시할 수 있어 작업의 편의성을 제공하고, 출력지의 건조 과정에서 발생하는 잉크액 등에 의한 악취를 설정 위치로 배기시킴으로써 작업장 공기의 청결도를 유지 또는 향상시킬 수 있는 인쇄장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 디지털 프린팅 머신이라 함은 컴퓨터의 출력 정보에 따라 용지의 일면에 작도 또는 인쇄되게 하는 것으로서, 그 이용 예로는 기술계산의 도식, 일기도, 지도, 통계도표, 설계도면, 컴퓨터아트 작성, 실사출력 등이 있으며, 시트지 또는 인쇄지를 사용하되 시트지 또는 인쇄지는 주로 폭보다는 길이가 월등히 긴 경우가 많기 때문에 일정한 봉에 시트지 또는 인쇄지를 권취시킨 상태로 유통 및 판매 사용되는 것이다.
- [0003] 종래 디지털 프린팅 머신은 본체의 소정 높이 상에 지지프레임을 구비한다. 그리고, 본체의 상부에는 이를 따라 수평으로 이동하는 카트리지와, 카트리지의 일측에 설치되고 잉크를 분사하는 헤드가 구비되어 후방으로부터 공급되는 미디어를 프린팅할 수 있게 헤드부가 설치된다. 미디어는 본체의 지지프레임에 설치된 전, 후방 이송롤러 및 전, 후방 이송롤러에 감긴 무한케도방식의 이송벨트에 의해 이송 안내된다. 또한, 본체의 후방에는 미디어를 헤드부의 후방으로 이송하기 위해 미디어를 감은 보빈이 장착되는 후방 보빈축과, 후방 보빈축과 근접된 위치에 미디어를 평탄하게 펼친 상태에서 전방으로 이송하기 위한 다수의 후방 롤러가 구비된다.
- [0004] 그리고, 본체의 전방에는 전방 보빈축이 구비되고, 전방 보빈축에는 프린팅되어 오는 미디어를 건조할 수 있는 히터코일과 같은 히터부재가 설치된다.
- [0005] 따라서, 이송벨트를 통과하여 인쇄된 미디어는 본체 전방의 히터부재에 의해 건조된 후 전방 보빈축에 권선된다.
- [0006] 디지털 프린팅 머신의 히팅장치에 대해서는 국내특허등록 제10-0460534에 제안되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 기존 인쇄장치 중 히팅기는 상측 또는 하측에서만 열기를 인쇄지에 전달함에 따라 건조 효율이 저하되는 문제점

이 있다.

- [0008] 그리고, 기존 히팅기는 잉크액의 건조 과정에서 연기와 악취가 발생하여 작업 공간의 공기를 오염시키는 문제점이 있다.
- [0009] 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 개선하기 위하여 안출된 것으로서, 인쇄된 출력지를 후처리유닛을 통과하면서 건조시키고 후처리유닛의 후측에 권취함으로써 건조와 권취를 한꺼번에 실시할 수 있어 출력지의 인쇄 후처리 작업의 편의성을 제공하고자 하는 인쇄장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0011] 그리고, 본 발명은 출력지의 건조 과정에서 발생하는 잉크액의 고착 등에 의한 악취를 설정 위치로 배기시킴으로써 작업장 공기의 청결도를 유지 또는 향상시키고자 하는 인쇄장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명에 따른 인쇄장치는: 출력지의 공급측과 배출측에 피딩롤러를 각각 구비하여 상기 출력지에 인쇄 후, 상기 출력지를 이송 안내하는 인쇄유닛; 상기 인쇄유닛으로부터 일정 거리 유격된 채 배출되는 상기 출력지를 건조 후 권취하는 후처리유닛; 및 상기 인쇄유닛에서 상기 후처리유닛으로 이송되는 상기 출력지의 장력을 조절하는 장력조절부를 포함한다.
- [0013] 상기 후처리유닛은, 상기 출력지를 통과시키도록 양측이 개방되는 통과부를 형성한 후처리기본체; 상기 통과부에 대응되는 상기 후처리기본체의 내부에 구비되어 상기 출력지를 접하여 이송 안내하는 이송부; 상기 출력지의 상측과 하측에 열기를 전달하는 건조부; 및 상기 후처리기본체의 후측에 회전 가능하게 구비되어 잉크액이 건조된 출력지를 권취하는 권취롤러를 포함한다.
- [0014] 상기 건조부는, 전달되는 열기를 상기 출력지의 하측에서 가로 너비 방향으로 전체에 걸쳐 송풍 안내하는 로어덕트; 전달되는 열기를 상기 출력지의 상측에서 가로 너비 방향으로 전체에 걸쳐 송풍 안내하는 어퍼덕트; 및 상기 로어덕트와 상기 어퍼덕트에 동시에 열기를 공급하는 열기공급부를 포함한다.
- [0015] 상기 열기공급부는, 열기를 발생시키는 열발생모듈; 상기 열발생모듈과 상기 로어덕트를 연결하는 로어열기이송라인; 및 상기 열발생모듈과 상기 어퍼덕트를 연결하는 어퍼열기이송라인을 포함한다.
- [0016] 상기 열기공급부는, 상기 로어열기이송라인에 구비되어 열기를 강제 이송 안내하는 로어송풍팬; 및 상기 어퍼열기이송라인에 구비되어 열기를 강제 이송 안내하는 어퍼송풍팬을 포함한다.
- [0017] 상기 후처리기본체는 상기 건조부에 의해 상기 출력지의 잉크액 건조시 발생하는 악취를 배기하기 위해 배기덕트를 구비할 수 있다.
- [0018] 상기 장력조절부는, 상기 권취롤러의 회전을 제어하는 토크모터; 및 상기 피딩롤러의 회전 여부에 따라 상기 토크모터를 제어하는 제어부를 포함한다.

발명의 효과

- [0019] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 인쇄장치는 종래 기술과 달리 인쇄된 출력지를 후처리유닛을 통과하면서 건조시키고 후처리유닛의 후측에 권취함으로써 건조와 권취를 한꺼번에 실시할 수 있어 출력지의 인쇄 후처리 작업의 편의성을 제공할 수 있다.
- [0020] 그리고, 본 발명은 출력지의 건조 과정에서 발생하는 잉크액의 고착 등에 의한 악취를 설정 위치로 배기시킴으로써 작업장 공기의 청결도를 유지 또는 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄장치의 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄장치의 종단면도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄장치 중 후처리유닛의 요부 구성도이다.

도 4 및 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 후처리유닛의 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 인쇄장치의 실시예를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄장치의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄장치의 종 단면도이다.
- [0024] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄장치 중 후처리유닛의 요부 구성도이고, 도 4 및 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 후처리유닛의 A-A선 단면도이다.
- [0025] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄장치(100)는 인쇄유닛(200), 후처리유닛(300) 및 장력조절부(400)를 포함한다.
- [0026] 특히, 인쇄유닛(200)과 후처리유닛(300)은 개별적으로 구비된다. 그리고, 출력지(2)의 이송 방향을 따라, 인쇄유닛(200)과 후처리유닛(300)이 순서대로 배치된다.
- [0027] 그래서, 인쇄유닛(200)이 출력지(2)에 잉크액을 분사하여 인쇄하는 역할을 하고, 후처리유닛(300)이 인쇄된 출력지(2)를 건조시킨 후 건조된 출력지(2)를 권취하는 역할을 한다. 여기서, 출력지(2)는 다양하게 적용 가능하다.
- [0028] 물론, 이웃하게 배치되는 인쇄유닛(200)과 후처리유닛(300)은 분리 가능하게 결합될 수 있다.
- [0029] 한편, 인쇄유닛(200)은 인쇄기본체(210)에 의해 외형을 형성하고, 공급되는 출력지(2)에 인쇄하는 역할을 한다.
- [0030] 그리고, 인쇄유닛(200)은 출력지(2)를 후처리유닛(300) 방향으로 이송시키기 위해 적어도 한 쌍의 피딩롤러(220)가 나란하게 배치된다. 물론, 적어도 한 쌍의 피딩롤러(220)는 벨트를 무한 회전시킬 수도 있다.
- [0031] 아울러, 적어도 어느 하나의 피딩롤러(220)는 피딩모터(230)에 연결되어 강제 회전된다. 이때, 피딩모터(230)는 인쇄기본체(210)에 고정 설치된다.
- [0032] 또한, 후처리유닛(300)은 인쇄유닛(200)으로부터 일정 거리 유격된 채 배출되는 출력지(2)를 건조 후 권취하는 설비로서, 후처리기본체(310), 이송부(320), 건조부(330) 및 권취롤러(350)를 포함한다.
- [0033] 후처리기본체(310)는 후처리유닛의 외형을 형성하고, 출력지(2)를 통과시키도록 양측이 개방되는 통과부(312)를 형성한다. 물론, 후처리기본체(310)는 다양한 형상으로 변형 가능하다.
- [0034] 또한, 이송부(320)는 통과부(312)에 대응되는 후처리기본체(310)의 내부에 구비되어 출력지(2)를 접하여 이송 안내하는 역할을 한다.
- [0035] 특히, 이송부(320)는 구동롤러(322) 및 이송벨트(324)를 포함한다.
- [0036] 구동롤러(322)는 출력지(2)의 이송 방향을 따라 적어도 하나 이상 배치된다. 구동롤러(322)는 나란한 한 쌍으로 구비되어 후처리기본체(310)에 회전 가능하게 설치되는 것으로 한다. 이때, 하나 이상의 구동롤러(322)는 구동모터(323)에 연결되어 강제 회전된다. 그리고, 이송벨트(324)는 구동롤러(322)에 무한 회전되게 장착된다. 그래서, 출력지(2)는 이송벨트(324)에 접한 채 이송된다.
- [0037] 그리고, 건조부(330)는 출력지(2)의 상측과 하측에서 시차를 두거나 또는 동시에 출력지(2)로 열기를 전달하는 역할을 한다.
- [0038] 그래서, 건조부(330)는 로어덕트(332), 어퍼덕트(334) 및 열기공급부(340)를 포함한다.

- [0039] 로어덕트(332)는 후처리기본체(310) 내부에 구비되어 전달되는 열기를 출력지(2)의 하측에서 출력지(2)에 가로 너비 방향으로 전체에 걸쳐 송풍 안내하는 역할을 한다. 여기서, '가로 너비 방향'은 출력지(2)가 이송되는 방향에 수직한 방향을 의미한다.
- [0040] 특히, 로어덕트(332)는 내부에 공간을 형성하여 일시적으로 열기를 저장하고, 출력지(2) 방향으로 로어개구홀(333)을 통공하여 열기나 열풍을 출력지(2) 측으로 송풍 유도한다.
- [0041] 그리고, 어퍼덕트(334)는 후처리기본체(310) 내부에 구비되어 전달되는 열기를 출력지(2)의 상측에서 출력지(2)에 가로 너비 방향으로 전체에 걸쳐 송풍 안내하는 역할을 한다.
- [0042] 특히, 어퍼덕트(334)는 내부에 공간을 형성하여 일시적으로 열기를 저장하고, 출력지(2) 방향으로 어퍼개구홀(335)을 통공하여 열기나 열풍을 출력지(2) 측으로 송풍 유도한다.
- [0043] 이때, 열기가 출력지(2)의 상부와 하부에서 각각 전달되는데, 이송벨트(324)가 출력지(2)에 접하여 지지함에 따라, 이송벨트(324)는 메쉬 타입으로 적용된다.
- [0044] 열기공급부(340)는 로어덕트(332)와 어퍼덕트(334)에 동시에 열기를 공급하는 역할을 한다.
- [0045] 여기서, 열기공급부(340)는 열발생모듈(341), 로어열기이송라인(342), 어퍼열기이송라인(343), 로어송풍팬(344) 및 어퍼송풍팬(345)을 포함한다.
- [0046] 열발생모듈(341)은 외부에서 인가되는 전원에 의해 열기를 발생시키는 설비이다. 특히, 열발생모듈(341)은 열기의 비산을 방지하는 케이싱(346), 및 케이싱(346) 내부에서 발열되는 등에 의해 열기를 발생시키는 발열부재(347)를 포함한다.
- [0047] 이때, 발열부재(347)는 히터봉이나 히터코일 등 다양하게 적용 가능하다.
- [0048] 아울러, 열발생모듈(341)의 케이싱(346)이 뜨거워져 안전사고를 발생시킬 수 있기 때문에, 열발생모듈(341)은 후처리기본체(310)의 내측에 구비된다.
- [0049] 그리고, 로어열기이송라인(342)은 열발생모듈(341)의 케이싱(346)과 로어덕트(332)를 연결하여 발열부재(347)로부터의 열기를 로어덕트(332) 내부로 이송 안내하는 역할을 한다.
- [0050] 어퍼열기이송라인(343)은 열발생모듈(341)의 케이싱(346)과 어퍼덕트(334)를 연결하여 발열부재(347)로부터의 열기를 어퍼덕트(334) 내부로 이송 안내하는 역할을 한다.
- [0051] 물론, 로어열기이송라인(342)과 어퍼열기이송라인(343)은 다양한 형상으로 변형 가능하다.
- [0052] 이때, 로어덕트(332)와 어퍼덕트(334)는 서로 다른 측의 단부나 가장자리에서 열기를 공급받게 된다. 즉, 로어덕트(332)는 일측에 로어열기이송라인(342)이 연결되고, 어퍼덕트(334)는 타측에서 어퍼열기이송라인(343)이 연결된다. 이는, 로어열기이송라인(342)과 어퍼열기이송라인(343)이 후처리기본체(310) 양측에 각각 설치됨으로써, 로어열기이송라인(342)과 어퍼열기이송라인(343)의 설치를 용이하도록 하기 위함이다.
- [0053] 또한, 로어덕트(332)와 어퍼덕트(334)는 열기가 가장자리나 단부에서 공급되는데, 열기가 로어덕트(332)의 측 방향을 따라 로어개구홀(333) 전체에 걸쳐 고르게 배출 유도되고, 어퍼덕트(334)의 측 방향을 따라 어퍼개구홀(335) 전체에 걸쳐 고르게 배출 유도되어야 한다.
- [0054] 이를 위해, 로어덕트(332)와 어퍼덕트(334)는 열기의 이송 방향을 따라 내부의 공간 단면적이 점차적으로 줄어들게 형성된다. 물론, 로어덕트(332)와 어퍼덕트(334)는 다양하게 형성될 수 있다.
- [0055] 또한, 로어송풍팬(344)은 로어열기이송라인(342)에 구비되어 열기를 강제 이송 안내하는 역할을 하고, 어퍼송풍팬(345)은 어퍼열기이송라인(343)에 구비되어 열기를 강제 이송 안내하는 역할을 한다.
- [0056] 이때, 로어송풍팬(344)과 어퍼송풍팬(345)은 로어덕트(332)와 어퍼덕트(334) 각각의 열기 배출량에 따라 자동적으로 작동 부하가 제어될 수 있다.
- [0057] 이를 위해, 후처리기본체(310)는 로어덕트(332)와 어퍼덕트(334) 각각에 인접되게 온도센서(도시하지 않음)를 구비할 수 있다.
- [0058] 물론, 로어송풍팬(344)과 어퍼송풍팬(345)은 다양한 방식으로 로어덕트(332)와 어퍼덕트(334)에 설치될 수 있다.

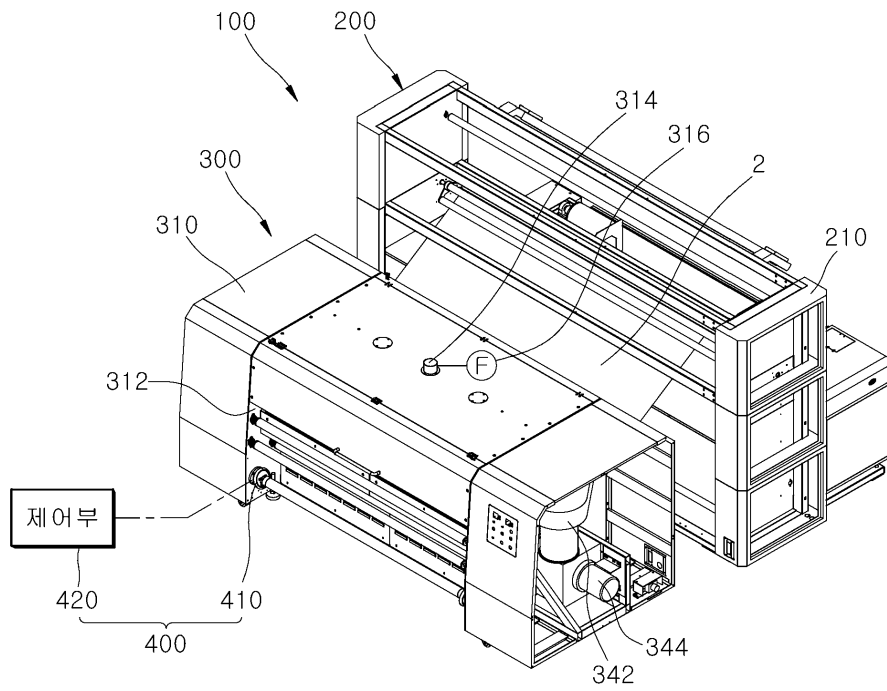
- [0059] 한편, 후처리기본체(310)는 건조부(330)의 열발생모듈(341)에 의해 출력지(2)의 잉크액 건조시 잉크액 고착에 따른 악취를 배기하기 위해 배기덕트(314)를 구비할 수 있다. 이때, 배기덕트(314)는 배기팬(316)을 구비할 수 있다. 이로 인해, 후처리기본체(310) 내부의 악취나 냄새는 강제 배기됨에 따라, 작업장 공기 청정도가 유지 또는 향상된다. 물론, 배기팬(316)은 다양한 방식으로 배기덕트(314)에 연결될 수 있다.
- [0060] 특히, 배기팬(316)은 제어부(420)에 의해 작동이 제어될 수 있다. 이를 위해, 배기덕트(314) 또는 후처리기본체(310)는 내부에 공기 오염도를 측정하는 센서(도시하지 않음)가 구비될 수 있다.
- [0061] 또한, 권취롤러(350)는 후처리기본체(310)의 출력지(2) 배출측인 후측에 회전 가능하게 구비되어 잉크액이 건조된 출력지(2)를 권취하는 역할을 한다.
- [0062] 한편, 장력조절부(400)는 인쇄유닛(200)의 인쇄기본체(210)에서 후처리유닛(300)의 후처리기본체(310)로 이송되는 출력지(2)의 장력을 조절하는 역할을 한다.
- [0063] 여기서, 장력조절부(400)는 토크모터(410) 및 제어부(420)를 포함한다.
- [0064] 토크모터(410)는 권취롤러(350)의 회전을 제어하는 역할을 한다. 즉, 인쇄유닛(200)이 출력지(2)에 인쇄 작동시, 피딩롤러(220)는 회전 정지 상태이고, 토크모터(410)는 출력지(2)는 감는 방향으로 권취롤러(350)를 당기거나, 또는 출력지(2)가 풀리는 방향으로 임의적으로 회전되지 않도록 작동하게 된다.
- [0065] 그리고, 제어부(420)는 피딩롤러(220)의 회전 여부에 따라 토크모터(410)를 제어하는 역할을 한다.
- [0066] 즉, 출력지(2)가 느슨하게 쳐진 상태이고, 피딩롤러(220)가 출력지(2)를 공급하는 방향으로 회전시, 제어부(420)는 토크모터(410)에 작동 신호를 부여함에 따라, 권취롤러(350)는 좀 더 빠르게 회전되며 출력지(2)를 감게 된다.
- [0067] 그리고, 출력지(2)가 느슨하게 쳐진 상태이고, 피딩롤러(220)가 회전 정지시, 제어부(420)는 토크모터(410)에 작동 신호를 부여함에 따라, 권취롤러(350)는 출력지(2)를 감는 방향으로 소정 회전되며 출력지(2)를 당기게 된다.
- [0068] 따라서, 출력지(2)는 장력을 유지하게 된다.
- [0069] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

부호의 설명

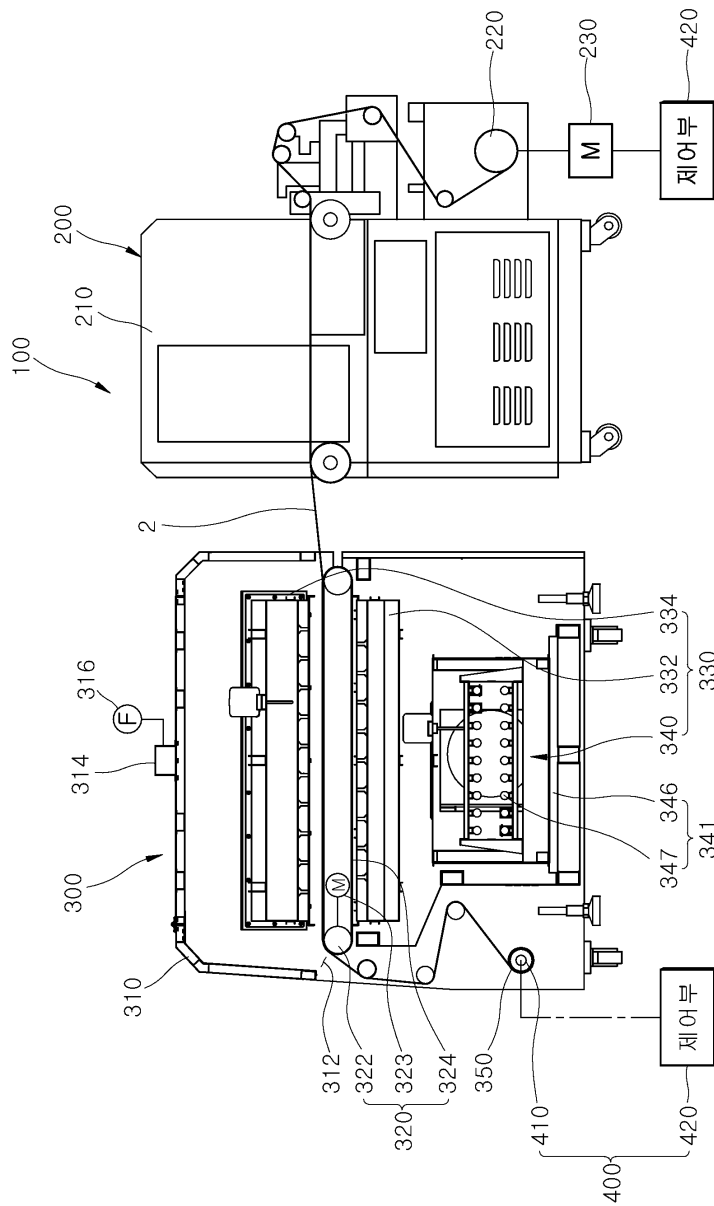
- [0070]
- | | |
|---------------|---------------|
| 2: 출력지 | 100: 인쇄장치 |
| 200: 인쇄유닛 | 210: 인쇄기본체 |
| 220: 피딩롤러 | 230: 피딩모터 |
| 300: 후처리유닛 | 310: 후처리기본체 |
| 312: 통과부 | 320: 이송부 |
| 330: 건조부 | 332: 로어덕트 |
| 334: 어퍼덕트 | 340: 열기공급부 |
| 341: 열발생모듈 | 342: 로어열기이송라인 |
| 343: 어퍼열기이송라인 | 344: 로어송풍팬 |
| 345: 어퍼송풍팬 | 350: 권취롤러 |
| 400: 장력조절부 | 410: 토크모터 |
| 420: 제어부 | |

도면

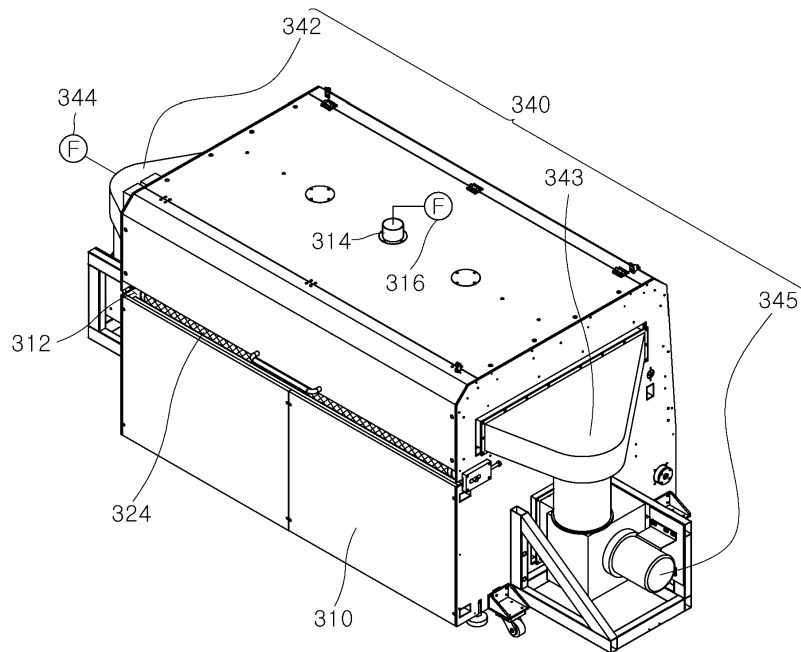
도면1



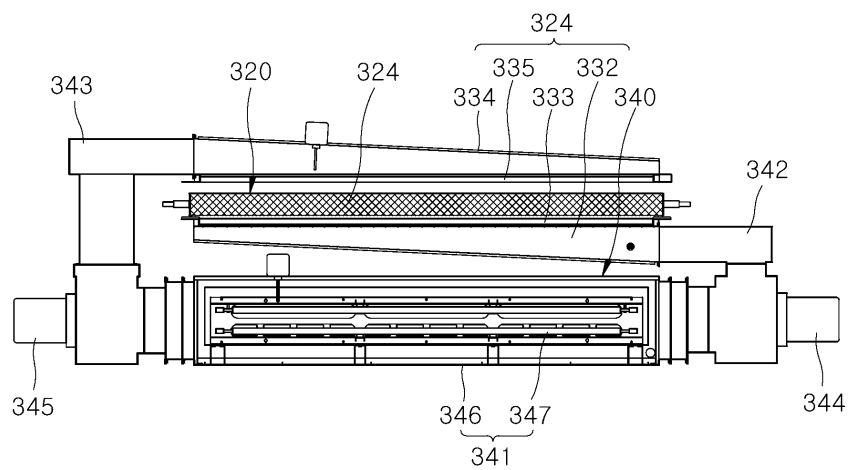
도면2



도면3



도면4



도면5

