



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년12월15일
 (11) 등록번호 10-0873785
 (24) 등록일자 2008년12월05일

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006.01) *B41J 13/00* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0084734

(22) 출원일자 2007년08월23일

심사청구일자 2007년08월23일

(56) 선행기술조사문헌

JP12127344 A*

KR1020000023973 A

JP07323553 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

이동엽

서울 강북구 수유2동 269-9 삼성맨션 201호

(72) 발명자

이동엽

서울 강북구 수유2동 269-9 삼성맨션 201호

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김태수

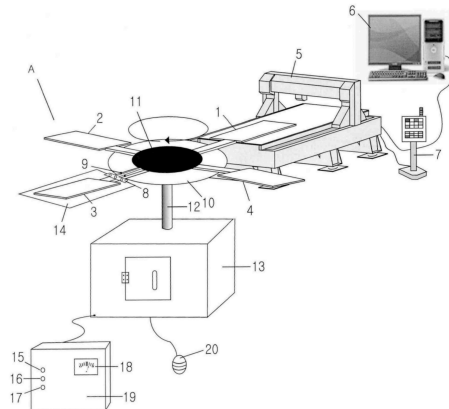
(54) 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터

(57) 요약

이 발명은, 유색 피인쇄물에 약품처리나 백색코팅을 따로 작업할 필요가 없이 최소의 동작으로 작업이 이루어질 수 있음으로써 대량생산이 가능하며, 섬유나 목재는 물론 소재에 제한받지 않고 인쇄할 수 있으며, 잉크젯 프린터로 표현이 불가능한 스크린 프린터를 한 번에 완성할 수 있도록 하는 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터에 관한 것으로서,

고정 테이블부를 제어하기 위한 고정 테이블 컨트롤러와, 상기한 고정 테이블 컨트롤러에 의해서 다수개의 고정 테이블이 로타리 방식으로 회전 제어되는 고정 테이블부와, 상기한 고정 테이블부의 고정테이블에 놓여진 섬유를 인쇄하기 위한 디지털 프린터와, 상기한 디지털 프린터를 제어하기 위한 디지털 프린터 컨트롤러와, 상기한 디지털 프린터 컨트롤러를 제어하기 위한 컴퓨터를 포함하여 이루어진다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

고정 테이블부를 제어하기 위한 고정 테이블 컨트롤러와,
 상기한 고정 테이블 컨트롤러에 의해서 다수개의 고정테이블이 로타리 방식으로 회전 제어되는 고정 테이블부와,
 상기한 고정 테이블부의 고정테이블에 놓여진 섬유를 인쇄하기 위한 디지털 프린터와,
 상기한 디지털 프린터를 제어하기 위한 디지털 프린터 컨트롤러와,
 상기한 디지털 프린터 컨트롤러를 제어하기 위한 컴퓨터를 포함하여 이루어지며,
 상기한 고정테이블의 내부에는 열선이 설치되는 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터.

청구항 2

제 1항에 있어서,
 상기한 고정테이블은 인쇄규격(A4,B4,A3,A2)을 만족하는 평판형으로서 다양한 크기를 가지는 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터.

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서,
 상기한 고정 테이블 컨트롤러는,
 전원을 인가하기 위한 전원 스위치와,
 고정 테이블에 설치되어 있는 열선을 동작시키기 위한 열선 스위치와,
 수동/자동 전환 스위치와,
 열선에 의해 가열되는 고정 테이블의 온도를 감지하여 표시하기 위한 고정테이블 온도 표시계가 설치되는 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터.

청구항 5

제 1항에 있어서,
 상기한 디지털 프린터는,
 전원이 인가되면 회전동력을 발생시키는 좌우이동모터와,
 상기한 좌우이동모터에 연결되어 있는 좌우이동벨트와,
 상기한 좌우이동벨트에 양쪽에 설치되어 있는 좌우이동 샤프트 베어링과,
 상기한 좌우이동 샤프트 베어링에 연결되어 있는 좌우이동 샤프트와,
 전원이 인가되면 회전동력을 발생시키는 상하이동모터와,
 상기한 상하이동모터에 연결되어 있는 상하이동벨트와,
 상기한 상하이동벨트에 양쪽에 설치되어 있는 상하이동 샤프트와,
 지지대판에 설치되어 있는 지지대핀과,
 상기한 좌우이동 샤프트와 상하이동 샤프트에 연결되어 좌우상하로 이동하면서 프린팅을 하는 프린터본체를 포

함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 이 발명은 날염 분야에 관한 것으로서, 좀더 세부적으로 말하자면 유색 피인쇄물에 약품처리나 백색코팅을 따로 작업할 필요가 없이 최소의 동작으로 작업이 이루어질 수 있음으로써 대량생산이 가능하며, 섬유나 목재는 물론 소재에 제한받지 않고 인쇄할 수 있으며, 잉크젯 프린터로 표현이 불가능한 스크린 프린터를 한 번에 완성할 수 있도록 하는 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터에 관한 것이다.

배경기술

<2> 날염이란 피륙에 무늬를 염색하는 기술의 일종으로서, 실이나 직물, 특히 직물을 부분적으로 착색하여 필요한 무늬가 나타나도록 하는 기술을 말한다.

<3> 일반적으로 날염은 스크린 프린트 또는 롤러 프린트를 이용하여 행하여져 왔다.

<4> 그러나, 이와 같이 스크린 프린트 또는 롤러 프린트를 이용한 날염은 제도 및 재관 공정과 같은 복잡한 준비과정으로 인해 시대의 흐름이나 유행에 대처하기 곤란할 뿐만 아니라, 환경 오염의 문제를 일으킴으로써 3D 업종으로 치부되어 기술 습득을 위하여 유입되는 사람이 없는 문제점이 있다.

<5> 이에 따라 잉크젯 프린터를 이용하여 섬유원단에 직접 출력하는 디지털 날염 기법이 개발되어 섬유업계에 많이 확산되고 있는 실정이다.

<6> 종래의 디지털 날염을 위한 탁상용 잉크젯 프린터는, 고정되어진 피드롤로 이루어져 있어서 프린트 평판인쇄부에 단 한 장의 프린트만 작업을 할 수 있고, 백색이나 연한 컬러의 피인쇄물만 작업가능하며, 유색 피인쇄물을 작업하기 위해서는 투명 전처리나 백색 전처리를 다른 작업대에서 작업한 후 프린트가 가능한 구조로 이루어진다.

<7> 이와 같은 구조의 종래의 디지털 날염을 위한 탁상용 잉크젯 프린터는, 작업 속도상 백색 피인쇄물 위주의 작업을 시행할 수밖에 없는 문제점이 있다. 만약 백색 피인쇄물의 하루 생산량이 300장이라면 유색 피인쇄물을 생산하는 경우에는 하루 생산량이 100~150장으로 감소할 수밖에 없으며, 여러대의 잉크젯 프린터를 이용하여 작업을 한다고 하더라도 프린터 한 대에 한 사람의 인원이 소요되고 하루 유색 프린트 작업을 1000장 해야 한다면 8~10대의 잉크젯 프린터가 필요하게 됨으로써 잉크젯 프린터 구입비와 함께 인건비 상승으로 인하여 프린트 작업 단가가 올라갈 수밖에 없는 문제점이 있다.

<8> 또한, 상기한 종래의 디지털 날염을 위한 탁상용 잉크젯 프린터는, 여러 과정을 거치다 보니 프린트 하지 않아도 되는 부분에도 투명 전처리액이나 백색 전처리액이 묻게 되며, 하나하나 프린트 위치를 다시 잡아야 하는 문제점이 있다.

<9> 한편, 종래의 디지털 날염을 위한 컨베이어 벨트용 잉크젯 프린터는 컨베이어 벨트 형식으로 이루어져 탁상용 잉크젯 프린터의 소량생산 단점을 보완한 듯 하나, 이것 또한 백색 피인쇄물에 국한되어진 프린터로서 유색 프린트를 할 경우 탁상용 잉크젯 프린터와 같이 투명 전처리나 백색 전처리를 다른 작업대에서 작업한 후 프린트가 가능한 구조로 이루어진다.

<10> 이와 같은 구조의 종래의 디지털 날염을 위한 컨베이어 벨트용 잉크젯 프린터는, 백색 피인쇄물과 똑같은 생산량의 유색 프린트 작업을 하기 위해선 두 배의 컨베이어 벨트를 연결하여 두 대의 잉크젯 프린터를 설치하게 되면 해결이 가능할 것 같으나, 투명 전처리, 백색 전처리를 프린터에서 해결할 수가 없어 탁상용 잉크젯 프린터와 같은 분량과 작업에 어려움을 겪고 있는 문제점이 있다.

<11> 또한, 상기한 종래의 디지털 날염을 위한 컨베이어 벨트용 잉크젯 프린터는, 완성된 의류일 경우 이송테이블 자체가 고정되어진 것이 아니라 그때그때 피인쇄물을 고정시켜야 하며, 프린트 위치 또한 하나하나 잡아서 작업을 수행해야 하는 문제점이 있다.

<12> 이상에서 살펴 본 바와 같이 종래의 디지털 날염을 위한 잉크젯 프린터는, 피인쇄물이 백색이거나 연한 톤의 컬러에 국한되어 있고, 다른 특수 스크린 날염을 접목시킬 수가 없어서, 피인쇄물의 고급화와 다양한 프린트 디자

인 표현에 한계가 있는 문제점이 있다.

- <13> 또한, 상기한 종래의 디지털 날염을 위한 잉크젯 프린터는, 유색 피인쇄물에 프린트를 하기 위해서는 투명 전처리 공정, 백색 전처리 공정, 프린트 공정과 같은 다단계의 작업공정을 거쳐야 함으로써 불량률과 제조원가가 상대적으로 높고, 제한된 생산수량으로 인하여 대량생산이 불가능한 문제점이 있다.
- <14> 이와 같은 문제점들 때문에 종래의 디지털 날염을 위한 잉크젯 프린터는 의류업계에 주목되는데 아직까지 많은 어려움을 겪고 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <15> 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 유색 피인쇄물에 약품처리나 백색코팅을 따로 작업할 필요가 없이 최소의 동작으로 작업이 이루어질 수 있음으로써 대량생산이 가능한, 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터를 제공하는 데 있다.
- <16> 본 발명의 다른 목적은, 섬유나 목재는 물론 소재에 제한받지 않고 인쇄할 수 있는, 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터를 제공하는 데 있다.
- <17> 본 발명의 또다른 목적은, 잉크젯 프린터로 표현이 불가능한 스크린 프린터를 한 번에 완성할 수 있도록 하는 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터를 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

- <18> 상기한 목적을 달성하기 위한 수단으로서 이 발명의 구성은, 고정 테이블부를 제어하기 위한 고정 테이블 컨트롤러와, 상기한 고정 테이블 컨트롤러에 의해서 다수개의 고정테이블이 로터리 방식으로 회전 제어되는 고정 테이블부와, 상기한 고정 테이블부의 고정테이블에 놓여진 섬유를 인쇄하기 위한 디지털 프린터와, 상기한 디지털 프린터를 제어하기 위한 디지털 프린터 컨트롤러와, 상기한 디지털 프린터 컨트롤러를 제어하기 위한 컴퓨터를 포함하여 이루어진다.
- <19> 이 발명의 구성은, 상기한 고정 테이블부는, 고정 테이블 컨트롤러(19)에 연결되어 있으며 회전동력을 발생시키는 고정테이블 구동모터박스과, 상기한 고정테이블 구동모터박스를 수동으로 동작시키기 위한 수동발 스위치와, 상기한 고정테이블 구동모터박스에 연결되어 회전동력을 전달하기 위한 중심축과, 상기한 중심축상에 설치되는 고정테이블 수평밀판과, 상기한 고정테이블 수평밀판과 대응되어 설치되는 고정테이블 수평위판과, 상기한 고정테이블 수평밀판 및 고정테이블 수평위판에 의해서 지지되도록 설치되는 다수개의 고정테이블과, 상기한 고정테이블에 놓여지는 피인쇄물을 고정하기 위한 스크린틀 고정쇠를 포함하여 이루어진다.
- <20> 이 발명의 구성은, 상기한 고정테이블은 인쇄규격(A4,B4,A3,A2)을 만족하는 평판형으로서 다양한 크기를 가지는 구조로 이루어진다.
- <21> 이 발명의 구성은, 상기한 고정테이블의 내부에는 열선이 설치되는 구조로 이루어진다.
- <22> 이 발명의 구성은, 상기한 고정 테이블 컨트롤러는, 전원을 인가하기 위한 전원 스위치와, 고정 테이블에 설치되어 있는 열선을 동작시키기 위한 열선 스위치와, 수동/자동 전환 스위치와, 열선에 의해 가열되는 고정 테이블의 온도를 감지하여 표시하기 위한 고정테이블 온도 표시계가 설치되는 구조로 이루어진다.
- <23> 이 발명의 구성은, 상기한 디지털 프린터는, 전원이 인가되면 회전동력을 발생시키는 좌우이동모터와, 상기한 좌우이동모터에 연결되어 있는 좌우이동벨트와, 상기한 좌우이동벨트에 양쪽에 설치되어 있는 좌우이동 샤프트 베어링과, 상기한 좌우이동 샤프트 베어링에 연결되어 있는 좌우이동 샤프트와, 전원이 인가되면 회전동력을 발생시키는 상하이동모터와, 상기한 상하이동모터에 연결되어 있는 상하이동벨트와, 상기한 상하이동벨트에 양쪽에 설치되어 있는 상하이동 샤프트와, 지지대판에 설치되어 있는 지지대핀과, 상기한 좌우이동 샤프트와 상하이동 샤프트에 연결되어 좌우상하로 이동하면서 프린팅을 하는 프린터본체를 포함하여 이루어진다.

효 과

- <24> 이 발명은, 유색 피인쇄물에 약품처리나 백색코팅을 따로 작업할 필요가 없이 최소의 동작으로 작업이 이루어질 수 있음으로써 대량생산이 가능한 효과를 갖는다.

<25> 또한, 이 발명은, 섬유나 목재는 물론 소재에 제한받지 않고 인쇄할 수 있으며, 잉크젯 프린터로 표현이 불가능한 스크린 프린터를 한 번에 완성할 수 있도록 하는 효과를 갖는다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<26> 이하, 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 이 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세히 설명하기 위하여, 이 발명의 가장 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조로 하여 상세히 설명하기로 한다. 이 발명의 목적, 작용, 효과를 포함하여 기타 다른 목적들, 특징점들, 그리고 동작상의 이점들이 바람직한 실시예의 설명에 의해 보다 명확해질 것이다.

<27> 참고로, 여기에서 개시되는 실시예는 여러가지 실시가능한 예중에서 당업자의 이해를 돕기 위하여 가장 바람직한 실시예를 선정하여 제시한 것일 뿐, 이 발명의 기술적 사상이 반드시 이 실시예에만 의해서 한정되거나 제한되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 다양한 변화와 부가 및 변경이 가능함은 물론, 균등한 타의 실시예가 가능함을 밝혀 둔다.

<28> 도 1은 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 구성도이다.

<29> 도 1에 도시되어 있는 바와 같이 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 구성은, 고정 테이블부(A)를 제어하기 위한 고정 테이블 컨트롤러(19)와, 상기한 고정 테이블 컨트롤러(19)에 의해서 다수개의 고정테이블이 로타리 방식으로 회전 제어되는 고정 테이블부(A)와, 상기한 고정 테이블부(A)의 고정테이블에 놓여진 섬유를 인쇄하기 위한 디지털 프린터(5)와, 상기한 디지털 프린터(5)를 제어하기 위한 디지털 프린터 컨트롤러(7)와, 상기한 디지털 프린터 컨트롤러(7)를 제어하기 위한 컴퓨터(6)를 포함하여 이루어진다.

<30> 상기한 고정 테이블부(A)는, 고정 테이블 컨트롤러(19)에 연결되어 있으며 회전동력을 발생시키는 고정테이블 구동모터박스(13)와, 상기한 고정테이블 구동모터박스(13)를 수동으로 동작시키기 위한 수동발 스위치(20)와, 상기한 고정테이블 구동모터박스(13)에 연결되어 회전동력을 전달하기 위한 중심축(12)과, 상기한 중심축(12)상에 설치되는 고정테이블 수평밀관(10)과, 상기한 고정테이블 수평밀관(10)과 대응되어 설치되는 고정테이블 수평위판(11)과, 상기한 고정테이블 수평밀관(10) 및 고정테이블 수평위판(11)에 의해서 지지되도록 설치되는 4개의 고정테이블(1~4)과, 고정테이블(1~4)에 놓여지는 피인쇄물을 고정하기 위한 스크린틀 고정쇠(8)와, 스크린틀 흔들림 센서(9)를 포함하여 이루어진다.

<31> 상기한 고정테이블(1~4)은 인쇄규격(A4,B4,A3,A2)을 만족하는 평판형으로서 다양한 크기를 가지며, 내부에는 열선이 설치되는 구조로 이루어진다. 또한, 상기한 고정 테이블(1~4)은 잉크젯 프린터로 불가능한 스크린 프린터가 가능하도록 스크린틀 고정쇠(8)가 설치되는 구조로 이루어진다.

<32> 상기한 고정 테이블 컨트롤러(19)는, 전원을 인가하기 위한 전원 스위치(15)와, 고정 테이블에 설치되어 있는 열선을 동작시키기 위한 열선 스위치(16)와, 수동/자동 전환 스위치(17)와, 열선에 의해 가열되는 고정 테이블의 온도를 감지하여 표시하기 위한 고정테이블 온도 표시계(18)가 설치되는 구조로 이루어진다.

<33> 도 2는 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 디지털 프린터의 세부 구성도이다.

<34> 도 2에 도시되어 있는 바와 같이 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 디지털 프린터의 구성은, 전원이 인가되면 회전동력을 발생시키는 좌우이동모터(51)와, 상기한 좌우이동모터(51)에 연결되어 있는 좌우이동벨트(52)와, 상기한 좌우이동벨트(52)에 양쪽에 설치되어 있는 좌우이동 샤프트 베어링(53a, 53b)과, 상기한 좌우이동 샤프트 베어링(53a, 53b)에 연결되어 있는 좌우이동 샤프트(54a, 54b)와, 전원이 인가되면 회전동력을 발생시키는 상하이동모터(55)와, 상기한 상하이동모터(55)에 연결되어 있는 상하이동벨트(56)와, 상기한 상하이동벨트(56)에 양쪽에 설치되어 있는 상하이동 샤프트(57a, 57b)과, 지지대판(58)과, 상기한 지지대판(58)에 설치되어 있는 지지대핀(59)과, 상기한 좌우이동 샤프트(54a, 54b)와 상하이동 샤프트(57a, 57b)에 연결되어 좌우상하로 이동하면서 프린팅을 하는 프린터본체(60)를 포함하여 이루어진다.

<35> 도 3은 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 고정테이블부의 다른 구성도이다.

<36> 도 3에 도시되어 있는 바와 같이 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의

고정테이블부의 다른 구성은, 4개의 고정테이블(1~4)의 사이사이마다 고정테이블(1'~4')이 각각 설치됨으로써 모두 8개의 고정테이블이 설치되는 구조로 이루어진다.

- <37> 현재의 설계 구조 여건상 고정 테이블은 최대 24개까지 설치가 가능하다.
- <38> 상기한 구성에 의한, 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 작용은 다음과 같다.
- <39> 사용자 또는 작업자가 제1 고정 테이블(1)에 피인쇄물을 올려두고 스크린틀 고정쇠(8)에 스크린틀을 고정한 후, 백색 코팅을 하거나 유색일 경우 별도의 스크린 프린트를 하고, 이어서 수동 발스위치(20)를 작동시키면, 고정테이블 구동모터박스(13)로부터 회전동력이 발생하여 중심축(12)을 회전시킴으로써 고정테이블(1~4)이 회전되면서, 제1 고정 테이블(1)이 디지털 프린터(5)의 위에 놓여짐으로써 피인쇄물의 프린팅 준비가 완료된다.
- <40> 상기한 제1 고정 테이블(1)을 포함한 모든 고정 테이블에는 좀 더 정확한 프린트 위치를 잡기 위하여 바둑판 모양의 기준점을 그려 넣어 사용자 또는 작업자가 상하 좌우 어디든 정확한 위치를 용이하게 잡을 수 있도록 한다.
- <41> 상기한 제1 고정 테이블(1)에 놓여진 피인쇄물을 피인쇄물 인지센서가 인식하게 되면, 프린팅 위치센서가 작동하여 정확한 프린팅 위치를 잡고, 디지털 프린터(5)가 작동함으로써 프린팅 작업이 이루어진다.
- <42> 상기한 디지털 프린터(5)의 좌우 프린팅 작업은 좌우이동모터(51)로부터 발생된 동력이 좌우이동벨트(52)와 좌우이동 샤프트 베어링(53a, 53b)와 좌우이동 샤프트(54a, 54b)를 통해서 동력이 전달되어 이동하게 됨으로써 작업이 이루어지며, 상기한 디지털 프린터(5)의 상하 프린팅 작업은 상하이동모터(55)로부터 발생된 동력이 상하이동벨트(56)와 상하이동 샤프트(57a, 57b)를 통해서 동력이 전달되어 이동하게 됨으로써 작업이 이루어진다.
- <43> 작업이 끝난 점에서 디지털 프린터(5)는 다시 원위치로 복귀하게 되며, 이때 고정 테이블에 장착되어진 열선으로 인하여 건조가 이루어진다. 사용자 또는 작업자는 고정 테이블 컨트롤러(19)의 열선 스위치(16)를 이용하여 고정 테이블의 열선의 온도를 조절할 수 있으며, 상기한 고정 테이블의 온도는 고정 테이블 컨트롤러(19)의 고정테이블 온도 표시계(18)에 의해 감지되어 표시됨으로써 사용자 또는 작업자가 이를 확인할 수 있도록 한다.
- <44> 제1 고정 테이블(1)에 놓여진 피인쇄물의 프린팅 작업이 끝난 후, 사용자 또는 작업자가 수동 발스위치(20)를 작동시키면, 고정테이블 구동모터박스(13)로부터 회전동력이 발생하여 중심축(12)을 회전시킴으로써 고정테이블(1~4)이 회전되면서, 제2 고정 테이블(1)이 디지털 프린터(5)의 위에 놓여지게 되고 상기한 과정을 반복하게 됨으로써 피인쇄물의 프린팅 작업이 연속적으로 이루어지게 된다.
- <45> 본 발명의 잉크젯 프린터는 다양한 형태의 완제품의류, 스카프, 손수건등의 섬유제품은 물론, 목재, 피혁, 합성 피혁, 플라스틱 등 인쇄 가능한 소재라면 제한받지 않고 인쇄할 수 있다. 특히 의류용 섬유에서 컬러에 제한받지 않고 투명전처리, 백색 전처리를 한 번에 해결이 가능하며, 별도로 스크린 날염도 함께 이루어져 각 의류업체와 수출업체들에게 생산량에서부터 디자인에 구애됨이 없이 수요욕구를 충족시켜 줄 수 있다. 또한 3D업종으로 분리된 날염업체에 많은 환경변화를 주어 친환경적이고 고급인력의 일자리 창출에 많은 기여를 할 수 있다.
- <46> 본 발명의 잉크젯 프린터에 사용되는 염료는 기존의 잉크젯 날염에서 사용되는 염료이면 사용가능하고 특별히 제한되는 것은 없지만, 바람직하게는 반응성 염료 및 수성액체배질로 구성되는 잉크젯 날염용 잉크를 사용한다. 그리고, 본 발명의 잉크젯 프린터는 섬유전용 프린터이므로 독성이 없는 수성액체 염료의 사용이 권장된다. 상기한 수성액체 염료로서는 일반적으로 리액티브 마젠타(reactive magenta), 리액티브 블루(reactive blue), 리액티브 블랙(reactive black), 리액티브 옐로우(reactive yellow)의 4컬러를 사용하지만, 좀 더 섬세한 표현을 원할시에는 리액티브 라이트 레드(reactive light red), 리액티브 라이트 블루(reactive light blue), 리액티브 오렌지(reactive orange), 리액티브 브라운(reactive brown), 리액티브 그린(reactive green), 리액티브 바이올렛(reactive violet) 등의 염료를 선택적으로 포함시켜 6컬러를 사용한다. 따라서 스크린 날염에서 30여 가지의 염료조합으로 제한된 색상을 표현했던 것을 본 발명의 디지털 프린팅이 가능한 잉크젯 프린터를 사용하면 1천6백70만 컬러의 표현이 가능하여 자유자재로 색상표현이 가능하게 된다.

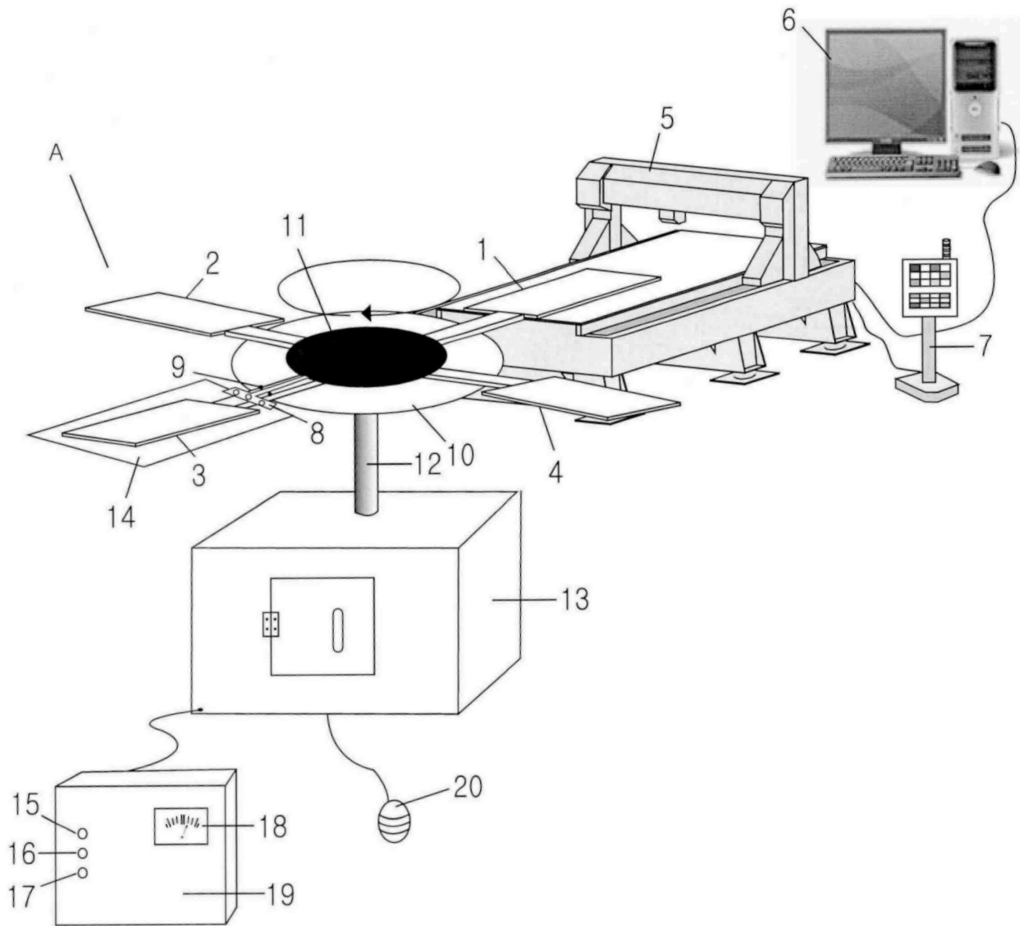
도면의 간단한 설명

- <47> 도 1은 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 구성도이다.
- <48> 도 2는 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 디지털 프린터의 세부 구성도이다.

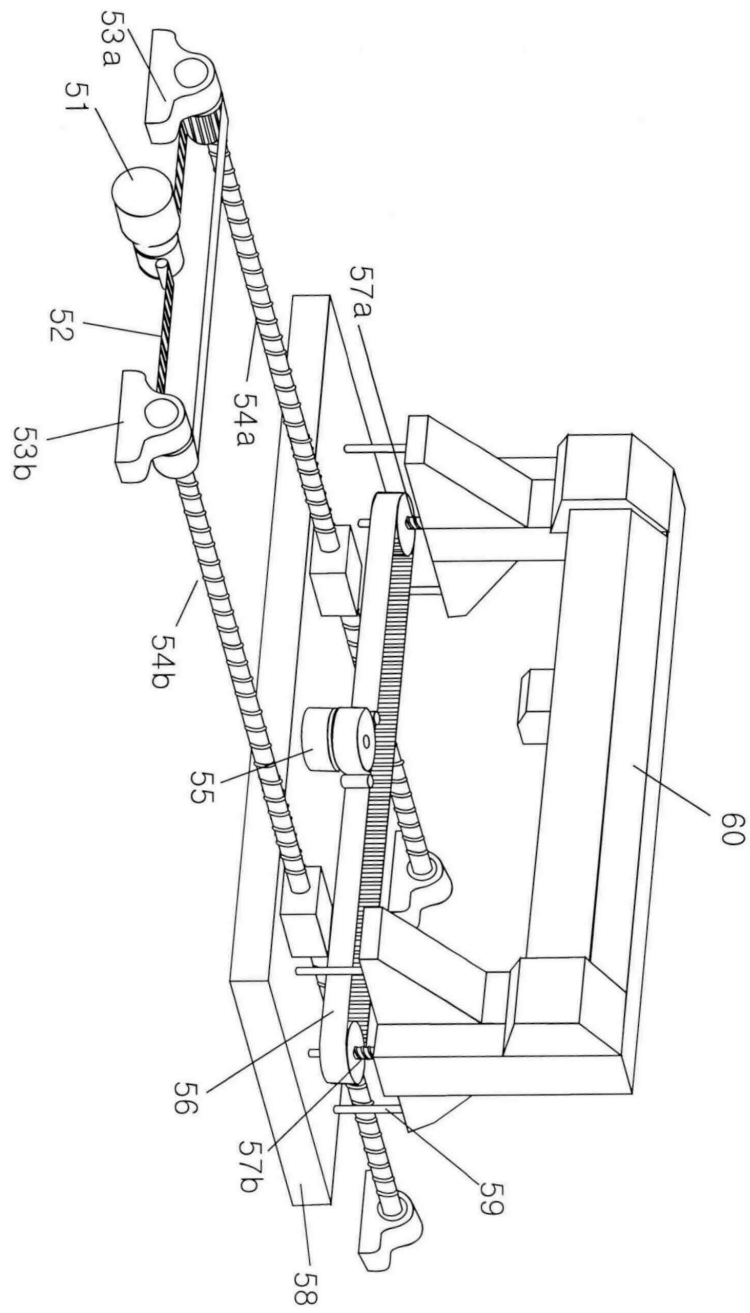
<49> 도 3은 이 발명의 일실시예에 따른 디지털 날염을 위한 로터리 방식 잉크젯 프린터의 고정테이블부의 다른 구성도이다.

도면

도면1



도면2



도면3

