



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0100711
(43) 공개일자 2009년09월24일

(51) Int. Cl.

B41F 15/08 (2006.01) *B41F 17/38* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0026065

(22) 출원일자 2008년03월20일

심사청구일자 2008년03월20일

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전 유성구 덕명동 산16-1

(72) 발명자

권병철

대전 유성구 덕명동 한밭대학교 기계공학부

(74) 대리인

진용석

전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 면장감용 인쇄장치

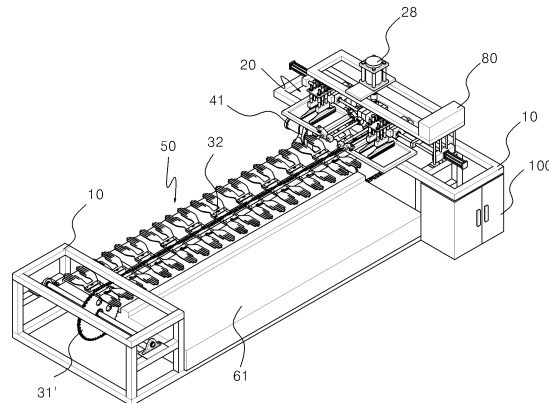
(57) 요약

본 발명은 면(목)장감의 접촉부위인 일측면을 도트인쇄하는 면장감용 인쇄장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 이동장치에 의하여 이동되는 면장감이 인쇄장치에 의하여 인쇄시 인쇄하는 동안 정지될 수 있도록 하여 인쇄불량을 방지할 수 있도록 이루어진 면장감용 인쇄장치에 관한 것이다.

이러한 본 발명의 면장감용 인쇄장치는, 한쌍의 스프라켓에 설치되어 레도이동을 하는 체인에 설치된 면장감을 끼울 수 있는 형틀이 설치되고, 상기 형틀에 끼워진 면장감의 일측면을 인쇄하는 면장감용 인쇄장치에 있어서,

상기 구동스프라켓과 모터 사이에 모터의 동력을 구동스프라켓에 전달하는 동력전달장치가 설치되되, 상기 동력 전달장치는 모터의 축에 연결되어 회전운동을 하는 걸림핀이 형성된 캠플레이트와; 상기 캠플레이트의 걸림핀이 삽입되는 홈이 등간격으로 형성되고, 구동 스프라켓의 축과 연결되어 구동 스프라켓과 연동하는 회전플레이트로 이루어져 모터와 연결되어 회전하는 캠플레이트의 걸림핀이 회전플레이트에 등간격으로 형성된 홈에 연속적으로 삽입과 이탈함으로써 구동스프라켓이 규칙적으로 회전과 정지되도록 하는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

한쌍의 스프라켓에 설치되어 무한궤도이동을 하는 체인에 설치된 면장압을 끼울 수 있는 형틀이 설치되고, 상기 형틀에 끼워진 면장압의 일측면을 인쇄하는 면장압용 인쇄장치에 있어서,

상기 구동 스프라켓(31)과 모터(41) 사이에 모터(41)의 동력을 스프라켓(31)에 전달하는 동력전달장치(40)가 설치되고,

상기 동력전달장치(40)는 모터(41)의 축에 연결되어 회전운동을 하는 걸림핀(42a)이 형성된 캠플레이트(42)와; 상기 캠플레이트(42)의 걸림핀(42a)이 삽입되는 홈(43a)이 등간격으로 형성되고, 구동 스프라켓(31)의 축(31a)과 연결되어 구동 스프라켓(31)과 연동하는 회전플레이트(43)로 이루어져 모터(41)와 연결되어 회전하는 캠플레이트(42)의 걸림핀(42a)이 회전플레이트(43)에 등간격으로 형성된 홈(43a)에 연속적으로 삽입과 이탈함으로써 동력을 규칙적으로 전달과 차단하는 것을 특징으로 하는 면장압용 인쇄장치.

청구항 2

프레임(10)과;

상기 프레임(10)의 양측으로 설치된 구동스프라켓(31) 및 종동스프라켓(31')과, 상기 구동스프라켓(31)과 종동스프라켓(31')에 설치되어 무한궤도이동을 하는 등간격으로 다수의 면장압용 형틀(50)이 설치된 체인(32)과, 상기 구동스프라켓(31)과 모터(41) 사이에 설치되어 스프라켓(31)을 규칙적으로 회전과 정지 되도록 동력을 전달과 차단하도록 형성된 동력전달장치(40)가 설치된 이송장치(30)와;

상기 궤도이동을 하는 체인(32)에 설치되어 상측으로 이동하는 면장압용 형틀(50)에 면장압을 끼우거나 제거할 수 있도록 형성된 작업발판(61)과;

상기 작업발판(60)에서 면장압용 형틀(50)에 끼워진 면장압을 인쇄하는 인쇄장치(20)와;

상기 이송장치(30)와 인쇄장치(20)를 제어하는 제어부(100)로 이루어짐을 특징으로 하는 면장압용 인쇄장치.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 작업발판(61) 하측에는 인쇄장치(20)에서 인쇄되어 하측으로 이동하는 인쇄된 면장압을 건조하는 건조장치(62)가 설치됨을 특징으로 하는 면장압용 인쇄장치.

청구항 4

제 2항에 있어서,

상기 동력전달장치(40)는 모터(41)의 축에 연결되어 회전운동을 하는 걸림핀(42a)이 형성된 캠플레이트(42)와; 상기 캠플레이트(42)의 걸림핀(42a)이 삽입되는 홈(43a)이 등간격으로 형성되고, 구동 스프라켓(31)의 축(31a)과 연결되어 구동 스프라켓(31)과 연동하는 회전플레이트(43)로 이루어짐을 특징으로 하는 면장압용 인쇄장치.

청구항 5

제 2항에 있어서,

상기 인쇄장치(20)의 하측으로 인쇄를 위하여 공급된 면장압용 형틀(50)을 하측에서 밀어올릴 수 있도록 가압장치(70)가 설치됨을 특징으로 하는 면장압용 인쇄장치.

청구항 6

제 2항에 있어서,

상기 체인(32)에는 양측으로 대응되게 면장압용 형틀(50)이 설치되되, 각각의 면장압용 형틀(50)은 한 쌍의 면장압이 끼워질 수 있도록 한 쌍으로 이루어지고,

상기 체인(32)의 양측으로 설치되어 있는 면장압용 형틀(50)로 공급되는 면장압을 인쇄할 수 있도록 체인(32)을

중심으로 대칭되게 양측으로 인쇄장치(20)가 설치됨을 특징으로 하는 면장압용 인쇄장치.

청구항 7

제 2항에 있어서,

상기 인쇄장치(20)는 인쇄하고자 하는 형상으로 타공이 되어 있는 스크린판을 포함하는 인쇄액이 저장되는 저장통(21)과, 상기 저장통(21)의 스크린판을 좌우로 이송하는 붓(22)와, 상기 붓(22)이 설치되어 있는 뭉치(23)를 가이드대(25)에 설치하는 부라켓(24)과, 상기 부라켓(24)을 이송시키는 인쇄장치용 실린더(26)로 이루어짐을 특징으로 하는 면장압용 인쇄장치.

청구항 8

제 5항에 있어서,

상기 가압장치(70)는 면장압용 형틀(50)을 하측에서 밀어올리는 가압용 플레이트(71)와, 상기 가압용 플레이트(71)를 상하로 이동시키는 가압용 실린더(72)로 이루어짐을 특징으로 하는 면장압용 인쇄장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 면(목)장갑의 접촉부위인 일측면을 도트인쇄하는 면장압용 인쇄장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 이동장치에 의하여 이동되는 면장갑이 인쇄장치에 의하여 인쇄시 인쇄하는 동안 정지될 수 있도록 하여 인쇄불량을 방지할 수 있도록 이루어진 면장압용 인쇄장치에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 일반적으로 면장갑은 산업현장에서 손을 보호하기 위하여 착용을 하였으며, 산업현장에서 사용되는 면장갑 중에서는 목장갑과 일측면 또는 전체가 코팅되어 있는 코팅장갑이 사용된다.
- <3> 그러나, 최근들어서는 손의 보호하기 위하여 일상생활에서도 많은 사람들이 면장갑을 착용하고 있으며, 특히 운전시에는 핸들과의 마찰력을 높여 핸들이 손으로부터 미끄러지는 현상을 방지하기 위하여 일측면이 도트인쇄가 되어 있는 면장갑이 많이 사용되고 있으며, 그 사용은 점점 증가하고 있는 추세이다.
- <4> 본 발명은 점점 사용량이 증가하고 있는 일측면이 도트인쇄를 하는 면장압용 인쇄장치에 관한 것이다.
- <5> 면장갑에 도트인쇄를 하는 인쇄장치는 일반적으로 면장갑의 일측면 또는 전체를 코팅하는 방법과 달리 면장갑에 도트인쇄시 면장갑은 인쇄장치의 스크린과 일정시간 접촉이 이루어져야 한다.
- <6> 만약 도트인쇄시 면장갑이 인쇄장치의 스크린과 일정시간 접촉하지 않고 인쇄될 경우는 면장갑에 인쇄가 제대로 되지 않아 불량 발생하게 된다.
- <7> 그러므로 도트인쇄를 하는 면장갑 인쇄장치에는 동력을 전달하는 동력전달장치에 규칙적으로 동력을 전달과 차단할 수 있는 장치가 설치되어야 한다.
- <8> 종래에 제시되어 있는 기술에는 특허등록 제0642472호의 장갑인쇄기가 제시되어 있다.
- <9> 상기 특허등록 제0642472호의 장갑인쇄기는, 구동원에 의하여 회전되는 구동스프로켓과 종동스프로켓에 걸쳐 주행하는 스프로켓체인이 양쪽에 피가공물지그가 등간격으로 배열되어 기기본체의 중앙을 가로질러 2단으로 설치된 무한궤도와; 상기 피가공물 지그에 장갑을 공급할 수 있는 장갑공급부와; 상기 피가공물지그의 장갑에 인쇄지를 공급되도록 된 인쇄지공급대와; 상기 인쇄지공급대로부터 공급된 인쇄지위에 열압착이 행해지도록 된 전사인쇄대와; 전사인쇄대에서 인쇄된 장갑을 피가공물지그로부터 추출하는 장갑추출대;로 구성되며, 상기 무한궤도의 구동스프로켓축과 종동스프로켓축에 2개의 구동스프로켓과 종동스프로켓이 장착되어, 상기 구동스프로켓들과 종동스프로켓들에 의하여 주행하는 스프로켓체인들에 피가공물지그들이 상기 무한궤도를 중심으로 양쪽으로 대칭되게 설치된다.
- <10> 상기와 같이 특허등록 제0642472호의 장갑인쇄기에 제시되어 있는 기술에는 구동원과 구동스프로켓 사이에 동력

을 규칙적으로 전달하고 차단할 수 있는 동력전달장치가 설치되어 있지 않아 도트인쇄와 같이 인쇄시 스크린판과 피인쇄물 사이에 이동이 멈추어야 하는 인쇄의 경우 인쇄가 불가능한 단점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<11> 상기와 같은 문제점을 해결하고자 본 발명은 발명된 것으로, 면장갑에 인쇄를 하는 인쇄장치가 면장갑을 인쇄하는 동안에 체인을 이동시키는 스프라켓에 전달되는 모터의 동력을 일시적으로 차단하고, 다시 스프라켓에 모터의 동력을 전달하여 체인을 이동시킬 수 있는 동력전달장치가 설치된 면장갑용 인쇄장치를 제공하는데 목적이 있다.

과제 해결수단

- <12> 상기 목적을 달성하고자 본 발명인 면장갑용 인쇄장치는,
- <13> 한쌍의 스프라켓에 설치되어 무한케이드이동을 하는 체인에 설치된 면장갑을 끼울 수 있는 형틀이 설치되고, 상기 형틀에 끼워진 면장갑의 일측면을 인쇄하는 면장갑용 인쇄장치에 있어서, 상기 구동 스프라켓과 모터 사이에 모터의 동력을 스프라켓에 전달하는 동력전달장치가 설치되되,
- <14> 상기 동력전달장치는 모터의 축에 연결되어 회전운동을 하는 걸림핀이 형성된 캠플레이트와; 상기 캠플레이트의 걸림핀이 삽입되는 홈이 등간격으로 형성되고, 구동 스프라켓의 축과 연결되어 구동 스프라켓과 연동하는 회전플레이트로 이루어져 모터와 연결되어 회전하는 캠플레이트의 걸림핀이 회전플레이트에 등간격으로 형성된 홈에 연속적으로 삽입과 이탈함으로써 구동스프라켓이 규칙적으로 회전과 정지되도록 동력을 규칙적으로 전달과 차단하도록 구성된다.
- <15> 즉, 상기 면장갑용 인쇄장치는 프레임과; 상기 프레임의 양측으로 설치된 구동스프라켓 및 종동스프라켓과, 상기 구동스프라켓과 종동스프라켓에 설치되어 무한케이드이동을 하는 등간격으로 다수의 면장갑용 형틀이 설치된 체인과, 상기 구동스프라켓과 모터 사이에 설치되어 스프라켓을 규칙적으로 회전과 정지되도록 동력을 전달과 차단하도록 형성된 동력전달장치가 설치된 이송장치와; 상기 케이드이동을 하는 체인에 설치되어 상측으로 이동하는 면장갑용 형틀에 면장갑을 끼우거나 제거할 수 있도록 형성된 작업발판과; 상기 작업발판에서 면장갑용 형틀에 끼워진 면장갑을 인쇄하는 인쇄장치와; 상기 이송장치와 인쇄장치를 제어하는 제어부로 이루어진다.
- <16> 상기 작업발판의 하측에는 인쇄장치에서 인쇄되어 하측으로 이동하는 인쇄된 면장갑을 건조하는 건조장치가 더 설치될 수 있다.
- <17> 상기 동력을 일시적으로 차단하도록 형성된 동력전달장치는 모터의 축에 연결되어 회전운동을 하는 걸림핀이 형성된 캠플레이트와; 상기 캠플레이트(42)의 걸림핀이 삽입되는 홈 등간격으로 형성되고, 구동 스프라켓의 축과 연결되어 구동 스프라켓과 연동하는 회전플레이트로 이루어져 모터와 연결되어 회전하는 캠플레이트의 걸림핀이 회전플레이트에 등간격으로 형성된 홈에 연속적으로 삽입과 이탈함으로써 구동스프라켓이 규칙적으로 회전과 정지되도록 이루어진다.
- <18> 상기 인쇄장치의 하측에는 인쇄를 위하여 공급된 면장갑용 형틀을 하측에서 밀어올릴 수 있도록 가압장치가 더 설치될 수도 있다. 이는 면장갑과 인쇄장치의 스크린판이 밀착되도록 함으로써 도트인쇄시 면장갑과 인쇄장치의 스크린판 사이에 발생하는 틈새로 인하여 번짐과 같은 불량을 방지할 수 있는 것이다.
- <19> 상기 체인의 중심으로 양측에 대응되게 면장갑용 형틀이 설치되되, 상기 각각의 면장갑용 형틀은 한 쌍의 면장갑이 끼워질 수 있도록 한 쌍으로 이루어진다. 이는 양측에서 인쇄작업이 가능하도록 하여 작업을 효율성을 높일 수 있게 된다.
- <20> 상기 체인의 양측으로 설치되어 있는 면장갑용 형틀로 공급되는 면장갑을 인쇄할 수 있도록 체인을 중심으로 대칭되게 양측에 인쇄장치가 설치된다.
- <21> 상기 인쇄장치는 인쇄하고자 하는 형상으로 타공이 되어 있는 스크린판을 포함하는 인쇄액이 저장되는 저장통과, 상기 저장통의 스크린판을 좌우로 이송하는 붓과, 상기 붓이 설치되어 있는 문치를 가이드대에 설치하는 부라켓과, 상기 부라켓을 이송시키는 인쇄장치용 실린더로 이루어진다.
- <22> 상기 인쇄장치에는 설치높이를 조절할 수 있도록 높이조절용 실린더가 더 설치될 수도 있다.

- <23> 상기 뭉치에는 붓을 상하로 이송시킬 수 있도록 수직실린더가 더 설치될 수도 있다.
- <24> 상기 인쇄장치의 스크린 판에 면장갑을 가압하는 가압장치는 면장갑용 형틀을 하측에서 밀어올리는 가압용 플레이트와, 상기 가압용 플레이트를 상하로 이동시키는 가압용 실린더로 이루어진다.
- <25> 상기 사용되는 실린더들은 보통 유압실린더를 사용한다.

효 과

- <26> 상기와 같이 이루어짐 본 발명의 면장갑용 인쇄장치는 동력을 일정한 간격으로 전달과 차단할 수 있도록 형성된 동력전달장치가 설치됨으로 면장갑에 도트인쇄시 동력을 확실하게 전달과 차단되도록 함으로써 인쇄불량을 줄일 수 있는 특징이 있다.
- <27> 또한, 면장갑을 인쇄장치의 스크린판에 밀착시킬 수 있도록 가압장치가 설치됨으로써 면장갑과 스크린판 사이에 발생하는 틈새를 제거함으로써 틈새로 인한 인쇄불량을 줄일 수 있는 특징이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <28> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하다.
- <29> 도 1과 내지 도 4와 같이 본 발명의 도트인쇄를 하는 면장갑용 인쇄장치는 크게 프레임(10)과, 면장갑의 일측면에 도트인쇄를 하는 인쇄장치(20)와, 상기 인쇄장치(20)에 면장갑이 끼워진 형틀(50)을 계속적으로 공급하는 이송장치(30)와, 상기 이송장치(30)에 설치되어 동력을 규칙적으로 전달과 차단할 수 있도록 이루어진 동력전달장치(40)와, 상기 인쇄장치(20)의 하측에 설치되어 인쇄시 형틀(50)을 상측으로 밀어올리도록 이루어진 가압장치(70)와, 상기 이송장치(30)로 계속적으로 공급되는 형틀(50)에 작업자가 면장갑을 끼울 수 있도록 형성된 작업발판(61)과, 상기 작업발판(61)의 하측으로 인쇄되어 이동하는 면장갑을 건조시키는 건조장치(62)와, 유압을 공급하는 유압모터(80)와, 구성요소를 제어하는 제어부(100)로 구성된다.
- <30> 상기 프레임(10)은 첨부된 도면과 같이 길이방향으로 길고 견고하게 형성된다.
- <31> 상기 인쇄장치(20)는 도 1 내지 도 3과 같이 프레임(10)의 일측에 설치되어 이송장치(30)로 계속적으로 공급되는 면장갑을 도트인쇄를 하는 장치로써, 도 4와 도 5와 같이 인쇄장치(20)는 인쇄하고자 하는 형상으로 작은 구멍이 타공이 되어 있는 스크린판을 포함하는 인쇄액이 저장되는 저장통(21)과, 상기 저장통(21)의 스크린판을 좌우로 이송하는 붓(22)과, 상기 붓(22)이 설치되어 있는 뭉치(23)를 가이드대(25)에 설치하는 부라켓(24)과, 상기 부라켓(24)을 이송시키는 인쇄장치용 실린더(26)로 이루어지며, 이러한 인쇄장치(20)는 이송장치(30)의 체인(32)을 중심으로 하여 양측으로 설치된다.
- <32> 도 5와 같이 인쇄장치(20)는 인쇄장치용 실린더(26)에 의하여 부라켓(24)은 가이드대(25)를 따라 좌우(수평)으로 이동하며, 이로 인하여 상기 가이드대(25)를 따라 이동하는 부라켓(24)에 연결되어 있는 뭉치(23)가 좌우로 이동함으로써 붓(22)이 스크린판을 이동하여 스크린판의 하측으로 공급되는 면장갑을 인쇄하게 된다.
- <33> 상기 인쇄장치(20)에는 도 5와 도 9와 같이 붓(22)을 상하로 이동시킬 수 있도록 수직실린더(27)가 더 설치될 수 있으며, 또한, 도 9와 같이 인쇄장치(20)의 설치 높이를 조절할 수 있도록 높이조절용 실린더(28)가 설치된다.
- <34> 즉, 도 5와 도 9와 같이 붓(22)과 뭉치(23) 사이에 설치되어 있는 상기 수직실린더(27)의 작동에 의하여 붓(22)은 상하로 이동하고,
- <35> 도 5와 도 9와 같이 상기 높이조절용 실린더(28)의 작동에 의하여 연결구(29)가 상하로 이동하고, 상기 연결구(29)의 상하이동으로 연결구(29)에 고정설치된 저장통(21)과 가이드대(25)가 상하로 이동하고, 상기 가이드대(25)의 상하이동으로 인하여 부라켓(24)이 상하로 이동하여 뭉치(23)와 붓(22)이 상하로 이동하는 동시에 가이드대(25)의 끝단에 설치되어 있는 인쇄장치용 실린더(26)가 가이드봉(26')을 따라 상하로 이동한다.
- <36> 인쇄장치(20)가 상하로 이동하게 된다.
- <37> 상기 이송장치(30)는 프레임(10)의 양측으로 설치된 구동스프라켓(31) 및 종동스프라켓(31')과, 상기 구동스프라켓(31)과 종동스프라켓(31')에 설치되어 무한케도가동을 하는 등간격으로 다수의 면장갑용 형틀(50)이 설치된 체인(32)과, 상기 구동스프라켓(31)과 모터(41) 사이에 설치되어 스프라켓(31)을 규칙적으로 회전과 정지 되도록 동력을 전달과 차단하도록 형성된 동력전달장치(40)로 구성된다.

- <38> 상기 체인(32)에 설치되는 면장압용 형틀(50)은 첨부된 도면과 같이 체인(32)을 중심으로 양측에 설치되며, 각각의 면장압용 형틀(50)은 한 쌍의 면장압이 끼워질 수 있도록 한 쌍으로 이루어진다.
- <39> 상기 규칙적으로 동력을 전달하고 차단하도록 형성된 동력전달장치(40)는 도 6과 같이 모터(41)의 축에 연결되어 회전운동을 하는 걸림핀(42a)이 형성된 캠플레이트(42)와, 상기 캠플레이트(42)의 걸림핀(42a)이 삽입되는 홈(43a)이 등간격으로 형성되고, 구동 스프라켓(31)의 축(31a)과 연결되어 구동 스프라켓(31)과 연동하는 회전플레이트(43)로 이루어진다.
- <40> 이러한 동력전달장치(40)는 도 7과 같이 동력을 전달하고, 도 8과 같이 동력을 차단하게 된다.
- <41> 도 7에서 보는 바와 같이 (a)상태에서 캠플레이트(42)가 회전을 하면, (b)와 같이 캠플레이트(42)의 걸림핀(42a)이 회전플레이트(43) 홈(43a)에 삽입되어 동력이 차단되었던 상태에서 동력이 전달되게 되어 (c)와 (d)와 같이 캠플레이트(42)와 연동하여 회전플레이트(43)가 회전하고, (e)와 같이 캠플레이트(42)의 걸림핀(42a)이 회전플레이트(43) 홈(43a)에 이탈하게 되면 동력이 차단되게 된다.
- <42> 즉, 도 8과 같이 캠플레이트(42)의 걸림핀(42a)이 회전플레이트(43) 홈(43a)에 이탈한 S1 상태에서 캠플레이트(42)의 걸림핀(42a)이 회전플레이트(43) 홈(43a)에 삽입되기 전인 S2 상태에서는 모터(41)의 동력이 차단되어 구동스프라켓(31)의 회전이 정지되게 된다. 이때 인쇄장치(20)의 인쇄장치용 실린더(26)가 작동하여 인쇄를 한다.
- <43> 상기 작업발판(61)은 작업자가 안전하게 올라서서 이송장치(30)에 의하여 계속적으로 이동하는 면장압용 형틀(50)에 면장압을 끼우거나 제거할 수 있도록 하는 것으로, 상기 작업발판(61)의 하측에는 인쇄장치(20)에서 인쇄된 면장압을 빨리 건조시킬 수 있도록 건조장치(62)가 설치된다.
- <44> 상기 건조장치(62)는 도 10과 같이 열풍기와 덕트로 이루어지거나, 또는 도 11과 같이 다수개의 방열봉을 이루어진다.
- <45> 즉, 건조장치(62)는 도 10과 같이 열풍기에서 공급되는 더운 공기를 덕트로 공급하여 인쇄된 면장압을 건조시킨거나, 또는 도 11과 같이 다수개의 방열봉을 이용하여 상기 방열봉에서 발생되는 열로 인쇄된 면장압을 건조시킨다.
- <46> 상기 가압장치(70)는 인쇄장치(20)의 하측에 설치되어 인쇄장치(20)로 형틀(50)에 끼워져 있는 면장압을 인쇄할 경우 하측에서 형틀(50)을 밀어올려 면장압이 인쇄장치(20)의 스크린판에 밀착되도록 하는 장치로써, 도 9와 같이 면장압용 형틀(50)을 하측에서 밀어올리는 가압용 플레이트(71)와, 상기 가압용 플레이트(71)를 상하로 이동시키는 가압용 실린더(72)와, 상기 가압용 실린더(72)를 프레임(10)에 고정시키는 고정플레이트(73)와, 상기 가압용 실린더(72)의 작동에 의하여 가압용 플레이트(71)를 상하로 이동시키는 가이드봉(74)으로 이루어진다.
- <47> 즉, 상기 가압용 실린더(72)가 신축하게 되면, 가압용 실린더(72)는 상하로 이동하게 되고, 이로 인하여 가압용 실린더(72)에 고정 설치되어 가이드봉(74)에 의하여 가압용 플레이트(71)가 상하로 이동하게 된다.
- <48> 상기 제시되어 있는 실린더들은 유압실린더를 사용하며, 일측에 설치되어 있는 유압모터(80)로부터 유압을 공급받아 작동하게 된다.
- <49> 또한, 상기 구성들은 제어부(100)에 의하여 제어된다.
- <50> 상기와 같이 이루어진 본 발명의 면장압용 인쇄장치의 작동상태를 설명하면,
- <51> 도 7과 같이 모터(41)의 동력이 동력전달장치(40)에 의하여 동력이 일정시간동안(걸림핀(42a)이 홈(43a)에 삽입되어 있는 시간) 전달되어 구동스프라켓(31)이 회전되면, 상기 구동스프라켓(31)에 의하여 체인(32)이 이동하여 면장압이 끼워진 면장압용 몸치(50)가 인쇄장치(20)의 스크린판의 하측으로 이동한다.
- <52> 도 8과 같이 모터(41)의 동력이 동력전달장치(40)에 의하여 동력이 일정시간동안(걸림핀(42a)이 홈(43a)에 이탈되어 있는 시간) 차단되어 있을 경우, 가압장치(70)의 가압용 실린더(72)가 작동하여 가압용 플레이트(71)가 면장압용 몸치(50)를 밀어올려 인쇄장치(20)의 스크린판에 밀착시키고, 인쇄장치용 실린더(26)가 작동하여 붓(22)을 좌우로 이동시켜 면장압용 몸치(50)에 끼워져 있는 면장압을 인쇄하고, 다시 가압장치(70)의 가압용 실린더(72)가 작동하여 가압용 플레이트(71)는 하측으로 내려온다.
- <53> 그러면, 다시 도 7과 같이 모터(41)의 동력이 동력전달장치(40)에 의하여 동력이 일정시간동안 전달되어 구동스프라켓(31)이 회전되어, 인쇄된 면장압이 끼워진 면장압용 몸치(50)는 인쇄장치(20)에서 빠져나오고, 다른 인쇄

될 면장갑이 끼워진 면장갑용 뭉치(50)가 공급된다.

<54> 인쇄된 면장갑은 체인(32)에 따라 이동을 하다 작업발판(61)의 하측에 설치되어 있는 건조장치(62)에 의하여 건조되고, 건조된 면장갑은 작업자에 의하여 면장갑용 뭉치(50)에서 제거되고, 다른 인쇄된 면장갑이 면장갑용 뭉치(50)에 끼워진다.

<55> 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예를 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

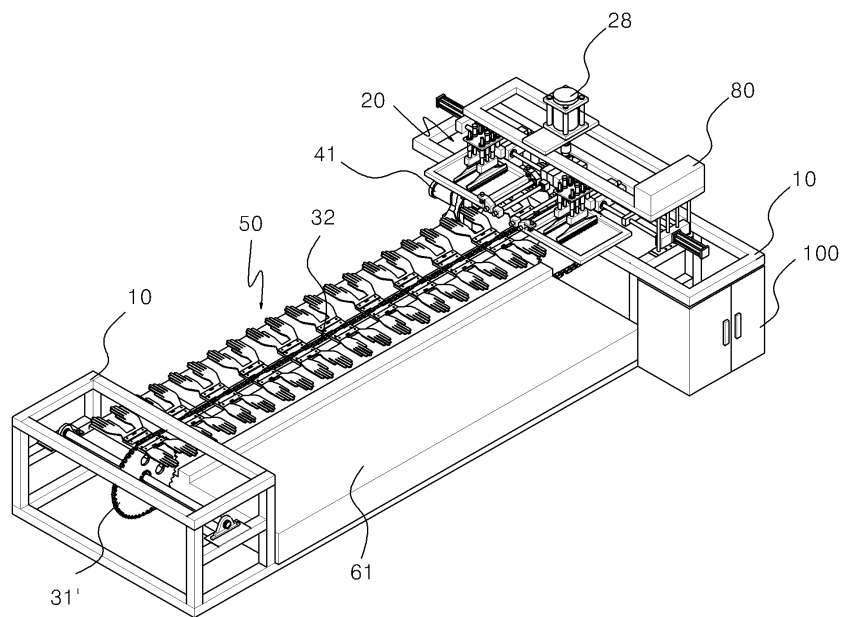
- <56> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 사시도.
- <57> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 평면도.
- <58> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 배면도.
- <59> 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 측단면도.
- <60> 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 부분사시도.
- <61> 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 동력전달장치에 대한 사시도.
- <62> 도 7은 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 동력전달장치에 대한 작동상태의 순서도.
- <63> 도 8은 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 동력전달장치로 동력차단상태의 상태도.
- <64> 도 9는 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 부분확대단면도.
- <65> 도 10은 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 건조장치.
- <66> 도 11은 본 발명의 바람직한 다른 실시예를 나타낸 면장갑용 인쇄장치의 건조장치.

<67> [도면의 주요부분에 대한 부호의 설명]

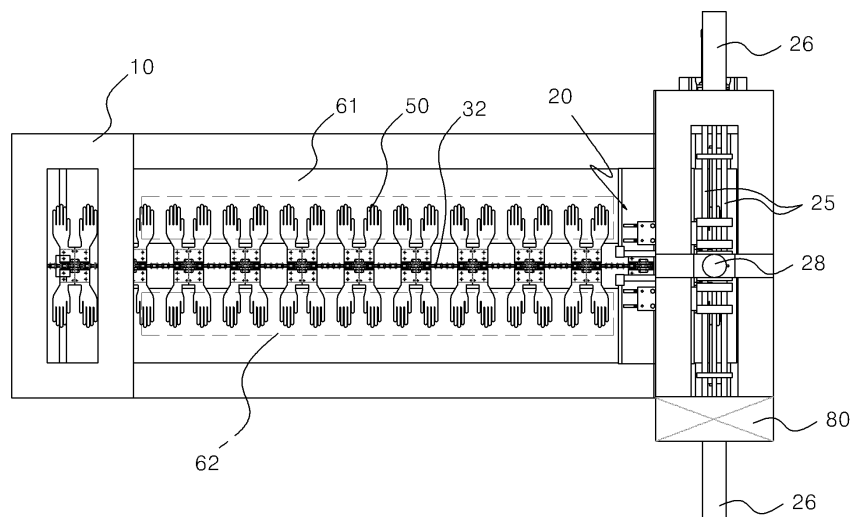
- | | |
|----------------|-------------|
| <68> 10 : 프레임 | 20 : 인쇄장치 |
| <69> 30 : 이송장치 | 40 : 동력전달장치 |
| <70> 41 : 모터 | 42 : 캄플레이트 |
| <71> 42a : 걸림핀 | 43 : 회전플레이트 |
| <72> 43a : 홈 | 50 : 형틀 |
| <73> 61 : 작업발판 | 62 : 건조장치 |
| <74> 70 : 가압장치 | 80 : 유압펌프 |

도면

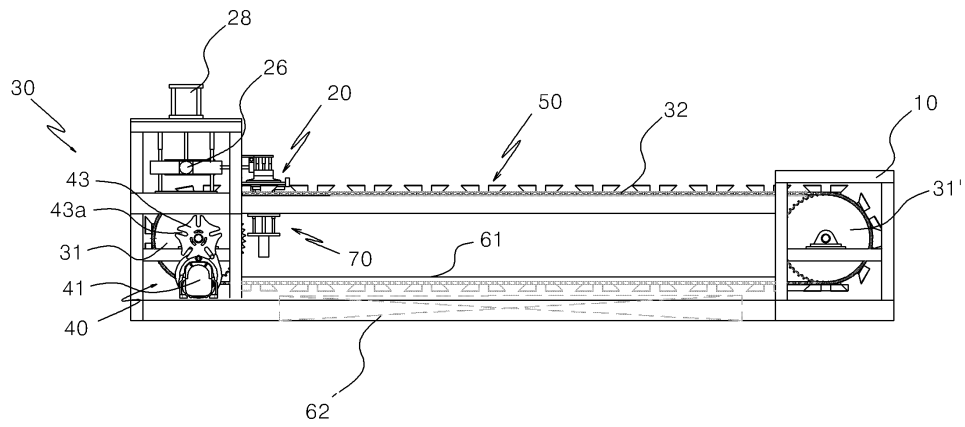
도면1



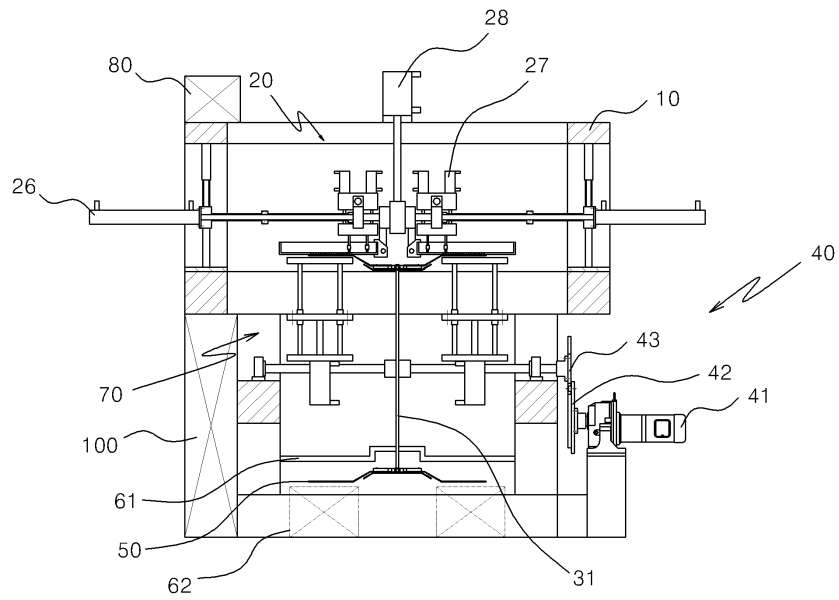
도면2



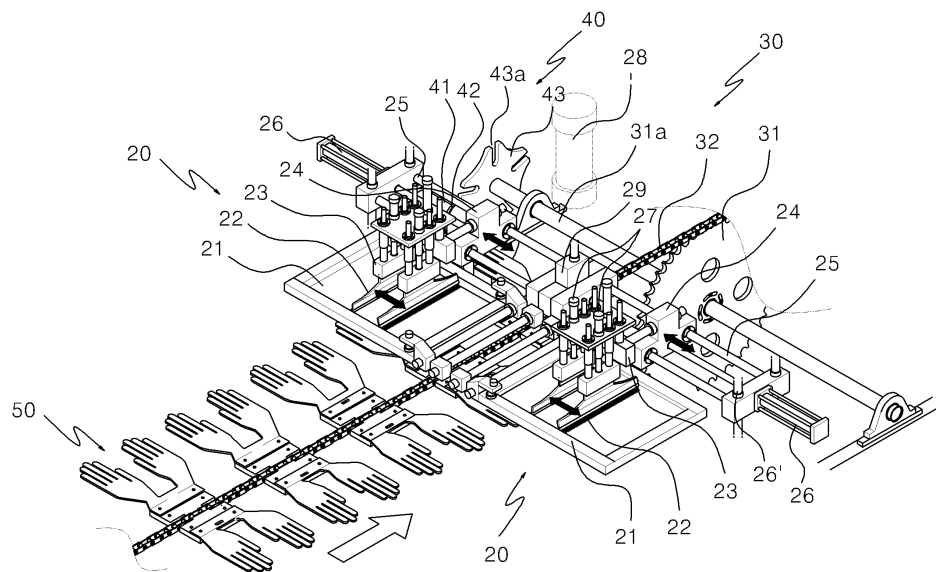
도면3



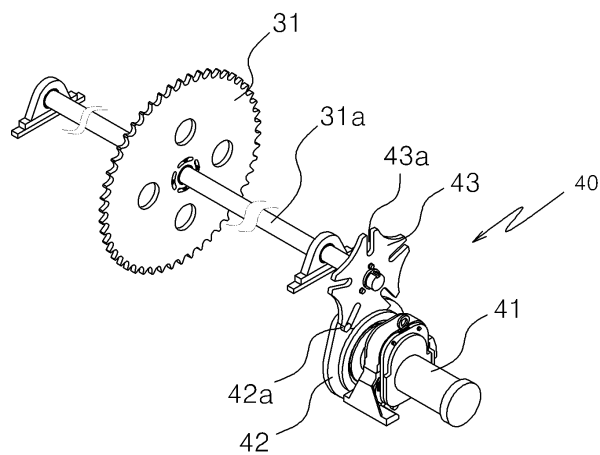
도면4



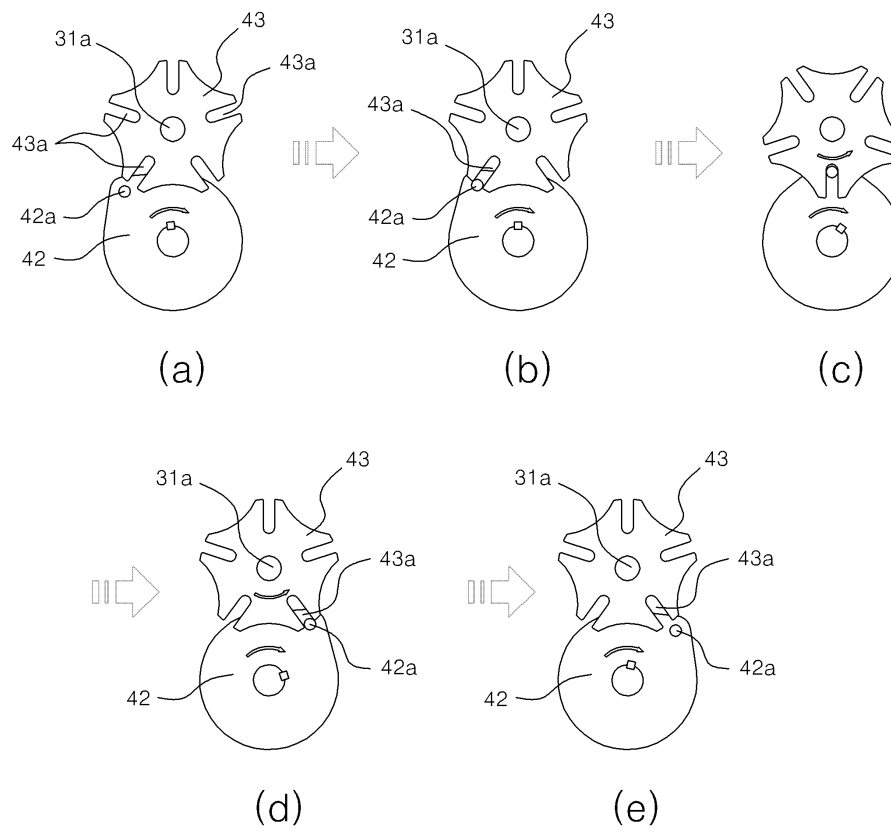
도면5



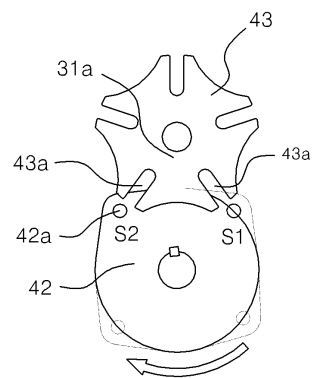
도면6



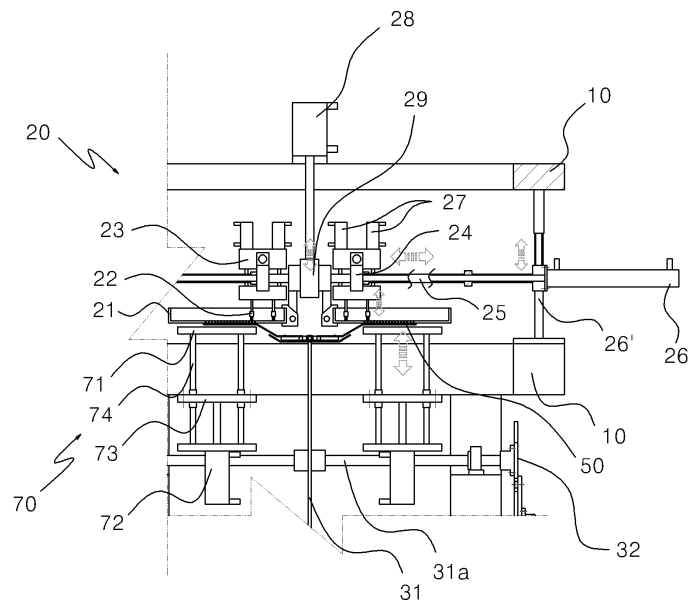
도면7



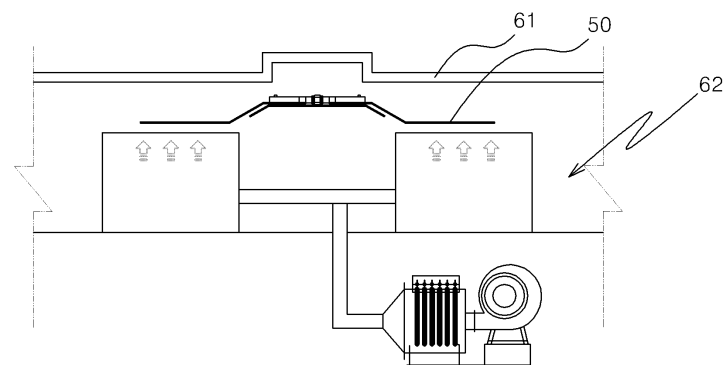
도면8



도면9



도면10



도면11

