



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0092520
(43) 공개일자 2015년08월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65B 25/14 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0012996

(22) 출원일자 2014년02월05일

심사청구일자 2014년02월05일

(71) 출원인

서광현

경기도 안성시 양성면 미리내성지로 220

(72) 발명자

서광현

경기도 안성시 양성면 미리내성지로 220

(74) 대리인

김영환

전체 청구항 수 : 총 4 항

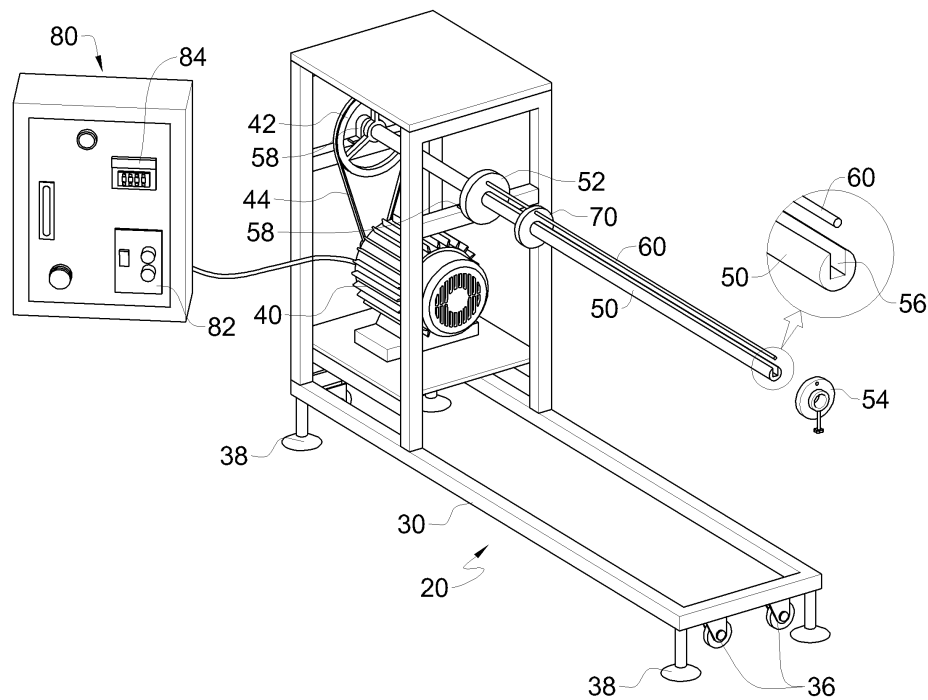
(54) 발명의 명칭 비닐 시트 포장장치

(57) 요약

본 발명은 비닐 시트 포장장치에 관한 것으로, 그 목적은 단열용으로 널리 사용되는 에어캡이 형성된 비닐 시트를 포함한 다양한 종류의 비닐 시트를 별도의 지판을 사용하지 않으면서 소정 규격을 갖는 롤 형태의 제품으로 매우 편리하게 가공할 수 있도록 한 비닐 시트 포장장치를 제공함에 있다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



이를 위해, 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치는, 롤 형태로 권취된 다량의 원단비닐을 공급하는 원단비닐 공급부 및, 상기 원단비닐 공급부로부터 이송되는 원단비닐을 일정 규격에 맞춰 권취하여 롤 형태로 가공하는 비닐 가공부를 포함하여 구성된 비닐 포장장치에 있어서; 상기 비닐 가공부는, 바닥면에 고정 설치되며, 각 부를 지지하는 베이스프레임과; 상기 베이스프레임의 일측에 구비되어 소정 동력을 발생시키는 모터부와; 상기 모터부로부터 발생하는 구동력을 인가받아 회전되며, 바닥면으로부터 일정 높이를 갖는 지점에 수평상태로 설치되는 회전봉과; 상기 회전봉의 일단부 측에 고정 결합된 고정부재에 일단이 고정되어 연동 회전되며, 상기 회전봉과 일정 거리 이격된 상태로 설치된 상태에서 상기 회전봉과의 간격이 선택적으로 조절 가능하도록 이루어진 보조 회전봉과; 상기 회전봉 및 보조 회전봉이 관통 결합된 상태에서 수평 이동되면서 상기 회전봉 및 보조 회전봉 상호간의 간격이 조절되도록 하는 이동부재 및; 키입력부를 통한 사용자의 설정에 따라 상기 모터부의 온.오프 및 회전속도를 제어하는 제어패널을 포함하여 구성된다.

명세서

청구범위

청구항 1

롤 형태로 권취된 다량의 원단비닐을 공급하는 원단비닐 공급부 및, 상기 원단비닐 공급부로부터 이송되는 원단비닐을 일정 규격에 맞춰 권취하여 롤 형태로 가공하는 비닐 가공부를 포함하여 구성된 비닐 시트 포장장치에 있어서;

상기 비닐 가공부는,

바닥면에 고정 설치되며, 각 부를 지지하는 베이스프레임과;

상기 베이스프레임의 일측에 구비되어 소정 동력을 발생시키는 모터부와;

상기 모터부로부터 발생하는 구동력을 인가받아 회전되며, 바닥면으로부터 일정 높이를 갖는 지점에 수평 상태로 설치되는 회전봉과;

상기 회전봉의 일단부 측에 고정 결합된 고정부재에 일단이 고정되어 연동 회전되며, 상기 회전봉과 일정 거리 이격된 상태로 설치된 상태에서 상기 회전봉과의 간격이 선택적으로 조절 가능하도록 이루어진 보조 회전봉과;

상기 회전봉 및 보조 회전봉이 관통 결합된 상태에서 수평 이동되면서 상기 회전봉 및 보조 회전봉 상호 간의 간격이 조절되도록 하는 이동부재 및;

키입력부를 통한 사용자의 설정에 따라 상기 모터부의 온.오프 및 회전속도를 제어하는 제어패널을 포함하여 구성된 것;을 특징으로 하는 비닐 시트 포장장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 보조 회전봉과 마주하는 회전봉의 외주면 일정 지점에는 길이방향을 따라 홈이 형성되어, 상기 회전봉 및 보조 회전봉 상호 간의 간격 조절 시 상기 보조 회전봉의 타단 측이 일정 길이만큼 상기 홈에 삽입되도록 구성된 것을 특징으로 하는 비닐 시트 포장장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 원단공급부 또는 비닐 가공부의 일정 지점에는 상기 이동부재의 위치감지를 위한 센싱부가 고정 설치되며,

상기 이동부재는 상기 베이스부재에 설치된 실린더의 플런저에 연결되어, 상기 센싱부의 센싱 신호에 따른 제어부의 제어에 따라 자동으로 수평 이동되도록 구성된 것을 특징으로 하는 비닐 시트 포장장치.

청구항 4

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 회전봉 및 보조 회전봉의 타단 측에는 상기 회전봉 및 보조 회전봉이 평행상태를 유지할 수 있도록 그와 대응되게 관통홀이 천공된 마감부재가 선택적으로 장착 가능하게 구성된 것을 특징으로 하는 비닐 시트 포장장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 비닐 시트 포장장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 단열용으로 널리 사용되는 에어캡이 형성된 비

닐 시트를 포함한 다양한 종류의 비닐 시트를 롤 형태로 매우 간편하게 포장할 수 있도록 한 비닐 시트 포장장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 최근, 유리 창문의 열손실을 방지하기 위하여 그 표면에 부착 사용하는 에어캡이 형성된 단열용 비닐 시트(일명, '뽕뽕이')의 수요가 급격히 증가하고 있는 실정이다.
- [0003] 상기 비닐 시트는 통상적으로 제조공장에서 100미터[m] 길이로 원단이 생산되어 가공업체로 넘겨진 후, 최종 소비자의 요구에 따라 다양한 길이(1.8[m], 2.2[m], 5[m], 10[m] 등)로 절단 가공되어 판매되고 있다.
- [0004] 이때, 상기 에어캡이 형성된 단열용 비닐 시트는 현재 시장에서 그 규격이 폭 90센티미터[cm], 길이 180센티미터[cm]로 이루어진 비교적 짧은 길이의 제품이 가장 많이 유통되고 있는 실정이다.
- [0005] 한편, 상기 에어캡이 형성된 비닐 시트를 비롯하여 랩이나 OPP 테이프, 포장용 비닐 등과 같은 다양한 종류의 비닐류 제품은 일정 길이로 말거나 되감는 경우, 일정 직경의 지관을 와인더 축에 끼운 후 말거나 되감는 해당 작업을 수행해야만 하며, 이때 상기 비닐 시트를 지관을 사용하지 않고 와인더 축에 직접 말거나 되감는 경우에는 와인더 축으로부터 해당 제품을 분리하는 것이 불가능한 문제점이 발생하게 된다.
- [0006] 이에 따라, 비닐 시트의 제품을 일정 길이로 가공할 시에는 반드시 지관을 사용해야만 하므로, 특히 짧은 길이의 제품을 생산하는데 있어서는 지관의 사용에 따른 자원의 낭비 및 생산원가 증대 등의 문제점이 발생하게 되었다.
- [0007] 또한, 매 작업 시마다 지관을 갈아끼우고, 소정 고정장치를 매개로 해당 지관을 고정시켜야만 하므로, 그 작업이 매우 번거로움과 아울러, 이에 따라 비닐 시트 가공작업의 생산성이 저하되는 문제점도 발생하게 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 국내 등록실용신안 제20-0340210호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 따라서, 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 개선하기 위하여 안출되어진 것으로, 본 발명은 단열용으로 널리 사용되는 에어캡이 형성된 비닐 시트를 포함한 다양한 종류의 비닐 시트를 별도의 지관을 사용하지 않으면서 소정 규격을 갖는 롤 형태의 제품으로 매우 편리하게 가공할 수 있도록 한 비닐 시트 포장장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치는, 롤 형태로 권취된 다량의 원단비닐을 공급하는 원단비닐 공급부 및, 상기 원단비닐 공급부로부터 이송되는 원단비닐을 일정 규격에 맞춰 권취하여 롤 형태로 가공하는 비닐 가공부를 포함하여 구성된 비닐 포장장치에 있어서; 상기 비닐 가공부는, 바닥면에 고정 설치되며, 각 부를 지지하는 베이스프레임과; 상기 베이스프레임의 일측에 구비되어 소정 동력을 발생시키는 모터부와; 상기 모터부로부터 발생하는 구동력을 인가받아 회전되며, 바닥면으로부터 일정 높이를 갖는 지점에 수평상태로 설치되는 회전봉과; 상기 회전봉의 일단부 측에 고정 결합된 고정부재에 일단이 고정되어 연동 회전되며, 상기 회전봉과 일정 거리 이격된 상태로 설치된 상태에서 상기 회전봉과의 간격이 선택적으로 조절 가능하도록 이루어진 보조 회전봉과; 상기 회전봉 및 보조 회전봉이 관통 결합된 상태에서 수평 이동되면서 상기 회전봉 및 보조 회전봉 상호 간의 간격이 조절되도록 하는 이동부재 및; 키입력부를 통한 사용자의 설정에 따라 상기 모터부의 온.오프 및 회전속도를 제어하는 제어패널을 포함하여 구성된 것;을 특징으로 한다.
- [0011] 바람직하게, 상기 보조 회전봉과 마주하는 회전봉의 외주면 일정 지점에는 길이방향을 따라 홈이 형성되

어, 상기 회전봉 및 보조 회전봉 상호 간의 간격 조절 시 상기 보조 회전봉의 타단 측이 일정 길이만큼 상기 홈에 삽입되도록 구성된 것을 특징으로 한다.

[0012] 바람직하게, 상기 원단공급부 또는 비닐 가공부의 일정 지점에는 상기 이동부재의 위치감지를 위한 센싱부가 고정 설치되며, 상기 이동부재는 상기 베이스부재에 설치된 실린더의 플런저에 연결되어, 상기 센싱부의 센싱 신호에 따른 제어부의 제어에 따라 자동으로 수평 이동되도록 구성된 것을 특징으로 한다.

[0013] 더 바람직하게, 상기 회전봉 및 보조 회전봉의 타단 측에는 상기 회전봉 및 보조 회전봉이 평행상태를 유지할 수 있도록 그와 대응되게 관통홀이 천공된 마감부재가 선택적으로 장착 가능하게 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 상기에서 설명한 바와 같이 이루어진 본 발명에 따르면, 롤 형태로 권취된 다량의 비닐원단을 일정 길이로 절단하여 가공하는데 있어서, 별도의 지관을 사용하지 않고도 일정 규격의 롤 형태 제품으로 매우 편리하게 가공 포장할 수 있는 효과가 있게 된다.

[0015] 이에 따라, 지관을 사용함에 따른 자원의 낭비를 방지함과 아울러, 이를 통해 생산원가를 절감할 수 있는 효과가 있게 되며, 또한 지관을 갈아끼우고 고정시키는 번거로운 작업과정이 생략됨에 따라, 에어캡이 형성된 비닐 시트를 비롯한 각종 비닐 시트를 일정 길이로 가공 포장하는 작업에 있어서의 생산성을 크게 향상시킬 수 있는 효과도 있게 되는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치의 구성을 나타내는 사시도,
 도 2는 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치의 구성을 나타내는 정면도,
 도 3은 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치의 비닐 공급부의 구성을 나타내는 사시도,
 도 4a 내지 도 4c는 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치를 통한 비닐 가공과정을 나타내는 도면,
 도 5는 본 발명의 변형예에 따른 비닐 시트 포장장치의 구성을 나타내는 사시도,
 도 6은 본 발명의 변형예에 따른 비닐 시트 포장장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 상기한 바와 같이 구성된 본 발명에 대해 도를 참조하여 상세히 설명한다.

[0018] 도 1은 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치의 구성을 나타내는 사시도, 도 2는 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치의 구성을 나타내는 정면도, 도 3은 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치의 비닐 공급부의 구성을 나타내는 사시도, 도 4a 내지 도 4c는 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치를 통한 비닐 가공과정을 나타내는 도면이다.

[0019] 먼저, 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치는, 단열용으로 널리 사용되는 에어캡이 형성된 비닐 시트를 포함하여 다량의 비닐 시트가 롤 형태로 권취되어 제공되는 원단비닐을 특정 구조를 갖는 비닐 시트 포장장치를 이용하여 소정 규격을 갖는 롤 형태의 가공비닐(200) 제품으로 매우 간편하게 가공 포장할 수 있도록 구현된다.

[0020] 이를 위해, 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치는, 일정 길이로 절단 가공하기 위한 롤 형태로 권취된 다량의 원단비닐(100)을 공급하는 원단비닐 공급부(10) 및, 상기 원단비닐 공급부(10)로부터 이송되는 원단비닐(200)을 일정 규격에 맞춰 롤 형태로 권취한 후 절단하여 짧은 길이의 가공비닐(200)로 만드는 비닐 가공부(20) 등을 포함하여 구성된다.

[0021] 여기에서, 상기 원단비닐 공급부(10)는 대략 직육면체 형상을 갖는 프레임(12)이 구비되고, 상기 프레임(12)의 후측에는 다량의 비닐 시트가 롤 형태로 권취되어 구성된 원단비닐(100)이 외력인가에 따라 회전되면서 풀릴 수 있는 상태로 설치되어 구성된다.

[0022] 또, 상기 프레임(10)의 상부에는 상기 원단비닐(100)을 원활하게 이송시키기 위한 다수 개의 가이드롤러(14)가 설치되어 구성되며, 상기 프레임(10)의 하면에는 장치를 원활하게 이동시키기 위한 다수 개의 캐스터(16) 및 장치를 일정 지점에 견고하게 고정시키도록 높낮이 조절이 가능한 구조를 갖는 다수 개의 받침부재(1

8)가 구비되어 구성된다.

[0023] 이에 따라, 상기 프레임(12) 상부에 구비된 다수 개의 가이드롤러(14)를 순차적으로 경유하여 상기 프레임(10) 후측에 안착 설치된 원단비닐(100)은 상기 프레임(12)의 전단부 측에서 상기 원단비닐(100)의 단부를 잡아 당기는 소정 외력이 인가됨에 따라 롤 형태로 권취된 원단비닐(100)이 연속적으로 풀리면서 전방으로 이송될 수 있게 된다.

[0024] 이때, 상기 원단비닐 공급부(10)의 구성은 해당 분야에 이미 널리 공지된 기술이므로, 보다 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[0025] 한편, 본 발명에 따라, 상기 원단비닐 공급부(10)에 위치한 원단비닐(100)의 전단부 측에 외력을 인가하여 전방으로 이송시킴과 아울러, 일정 규격에 맞춰 롤 형태로 권취되도록 하는 가공하는 비닐 가공부(20)는 일정 형상을 갖는 베이스프레임(30)을 매개로 모터부(40)와, 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)과, 이동부재(70)와, 제어패널(80) 등이 설치되어 구성된다.

[0026] 상기 베이스프레임(30)은 대략 직사각틀 형상으로 이루어져 그 일측에는 상기 모터부(40) 및 제어패널(80) 등의 설치를 위한 직육면틀 형상의 구조물이 일체로 형성되며, 그 하면에는 장치의 이동을 위한 캐스터(36) 및 장치를 일정 지점에 견고하게 고정시키기 위한 높낮이 조절 가능한 구조의 받침부재(38)가 다수 개 형성되어 구성된다.

[0027] 그리고, 상기 베이스프레임(30)의 일측에는 소정 구동력을 발생시키는 모터부(40)가 설치되며, 상기 모터부(40) 상측에는 상기 모터부(40)의 회전축과 벨트(44) 또는 체인 등을 매개로 연결되어 모터부(40) 구동시 연동 회전되는 종동 스프로킷(42)이 설치되어 구성된다.

[0028] 그리고, 상기 종동 스프로킷(42)의 중심축에는 일정 길이를 갖는 회전봉(50)이 설치되어 상기 모터부(40)로부터 발생하는 구동력을 인가받아 회전되도록 이루어지되, 상기 회전봉(50)은 상기 종동 스프로킷(42)에 장착되어 바닥면으로부터 일정 높이를 갖는 지점에 수평상태를 이루도록 설치되어 구성되며, 그 외주면 일측에는 상기 보조 회전봉(60)이 선택적으로 삽입되는 홈(56)이 길이방향을 요입 형성되어 구성된다.

[0029] 참조부호 58은 상기 회전봉(50)을 지지하도록 상기 베이스 프레임(30)에 형성되는 지지부재를 나타내며, 상기 지지부재(58) 관통지점에는 상기 회전봉(50)의 원활한 회전을 위해 베어링(도시안됨)이 구비되어 구성된다.

[0030] 또한, 상기 회전봉(50)의 일단부 측에는 고정부재(52)가 고정 결합되어 상기 회전봉(50)과 일체로 회전되도록 이루어지되, 상기 회전봉(50)의 홈(56)과 일정 거리 이격된 상태로 보조 회전봉(60)이 설치되되, 상기 보조 회전봉(60)의 일단은 상기 고정부재(52)에 고정되어 상기 회전봉(50) 및 고정부재(52)의 일체 회전 시 보조 회전봉(60)도 동심원을 그리며 연동 회전되도록 구성되며, 상기 보조 회전봉(60)은 상기 회전봉(50)과의 간격이 선택적으로 조절 가능한 구조를 갖도록 구성된다.

[0031] 이때, 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)의 타단부는 자유단으로 구성되며, 상기 자유단으로 이루어진 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)의 타단 측에는 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)이 상호 평행상태를 원활하게 유지할 수 있도록 그와 대응되게 관통홀이 천공된 마감부재(54)가 선택적으로 장착될 수 있도록 이루어진다.

[0032] 또, 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)에는 대략 원판형상을 갖는 이동부재(70)가 관통 결합된 상태에서 수평 이동 가능하게 설치되는데, 상기 이동부재(70)의 수평 이동에 따라 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60) 상호 간의 간격이 선택적으로 조절될 수 있게 된다.

[0033] 즉, 상기 이동부재(70)가 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)의 가운데 부분을 향해 이동된 상태에서 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)은 상기 이동부재(70)에 형성된 각 관통홀의 간격에 의해 상호 평행한 상태를 유지하면서 상호 간의 간격을 최대로 유지하게 되며, 상기 이동부재(70)가 상기 고정부재(52)에 인접하도록 이동된 상태에서 상기 보조 회전봉(60)의 타단은 자중에 의해 상기 회전봉(50)의 홈(56) 내로 삽입되거나 타단 측에 인가되는 외력에 의해 상기 홈(54) 내로 삽입되면서 상호 간의 간격이 최소가 될 수 있게 된다.

[0034] 그리고, 제어패널(80)은 상기 베이스 프레임(30)의 일측에 설치되는 컨트롤박스로서, 장치에 외부로부터의 소정 전원을 공급하기 위한 전원부(86)와, 상기 회전봉(50)에 권취되는 비닐시트의 규격(길이), 상기 모터부(40)의 회전속도 등이 설정되도록 키입력을 행하기 위한 온.오프 스위치를 포함하여 제공되는 키입력부(82)와, 현재 권취되도록 설정된 비닐시트의 길이 및 모터부 정지 시 관성에 의해 over된 길이 등을 표시하는 디스플레이

이부(84) 및, 상기 키프레임부(82)의 키조작에 따라 상기 모터부(40)를 구동시켜 원단비닐(100)을 일정 규격(길이)로 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)에 권취하여 가공비닐(200)을 제조할 수 있도록 장치에 대한 일련의 제어를 행하는 제어부(88) 등을 포함하여 구성된다.

[0035] 한편, 도 5 및 도 6에 도시된 본 발명의 변형예에 따라, 상기 원단비닐 공급부(10) 또는 비닐 가공부(20)의 일정 지점에 상기 이동부재(70)의 위치 감지를 위한 센싱부(위치감지센서)(90)를 설치하고, 상기 이동부재(70)는 상기 베이스 프레임에 고정 설치된 실린더(92)의 플런저(92a) 단부에 연결되도록 구성된 상태에서, 상기 제어부(88)가 상기 모터부(40)의 구동상태 및 상기 센싱부(90)의 센싱신호에 따라 상기 실린더(92)의 구동을 제어하도록 함에 따라, 상기 가공비닐(200)의 권취 시 이동부재(70)를 자동으로 모터부(40)의 구동에 연동시켜 수평 이동시키면서 보다 편리하게 해당 작업이 수행되도록 할 수도 있는 것이다.

[0036] 이어, 상기한 바와 같이 구성된 본 발명의 작용에 대하여 도를 참조하여 상세히 설명한다.

[0037] 본 발명에 따른 비닐 시트 포장장치를 이용하여 롤 형태로 권취된 다량의 원단비닐(100)이 원단비닐 공급부(10)로부터 풀어져 이송된 후, 일정 길이만큼 다시 권취되어 일정 규격의 가공비닐(200)로 제조되는데 있어서는, 먼저 상기 제어패널(90)에 구비되는 키프레임부(82)를 조작하여 모터부(40)의 회전속도 및 제조하고자 하는 가공비닐(200)의 길이 등을 설정한다.

[0038] 이때, 상기 모터부(40)의 회전속도는 초기에는 저속으로 제어하고, 그 이후에 회전속도가 높아지도록 설정함에 따라 보다 원활한 작업이 이루어질 수 있게 된다.

[0039] 그리고, 상기 이동부재(70)는 원단비닐(100)의 폭에 맞춰 일측 끝부분에 위치하도록 이동시켜, 상기 보조 회전봉(60)이 상기 이동부재(70)를 관통함에 따른 자체 텐션력에 의해 상기 회전봉(50)과 상호 일정 간격 이격된 상태로 평행상태를 유지하도록 한다.

[0040] 이때, 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)의 자유단인 타단 측에 마감부재(54)를 장착하여 보다 안정적으로 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)이 평행상태를 유지하도록 할 수가 있으며, 작업 편의성을 위하여 상기 마감부재(54)는 제거하여도 무방하다.

[0041] 한편, 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)이 상호 평행을 유지한 상태에서 상기 원단비닐(200)의 끝부분을 잡아당겨 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)을 함께 감싸도록 하면서 제어패널(80)의 스위치를 온 상태로 조작함에 따라, 상기 모터부(40)의 구동력이 벨트(44) 및 종동 스프로킷(42)을 매개로 상기 회전봉(50)에 전달되면서 상기 회전봉(50) 및 상기 회전봉(50)에 고정부재(52)를 매개로 일체로 회전 가능하게 연결된 보조 회전봉(60)이 회전을 시작하면서, 상기 원단비닐(100)은 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)에 걸쳐 일정 길이만큼 권취될 수 있게 된다.

[0042] 그 후, 상기 원단비닐(100)이 설정한 일정 길이만큼 권취됨에 따라, 상기 제어부(88)의 제어에 의해 상기 회전봉(50)의 회전이 정지하게 되며, 이때 설정된 길이보다 over되어 권취된 길이는 상기 디스플레이부(84)에 표시되면서, 작업자가 이를 참고로 절단작업을 실시할 수가 있게 된다.

[0043] 상술한 바와 같은 과정을 거쳐 원단비닐(100)이 일정 길이만큼 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)에 권취된 후 절단되어 일정 규격으로 가공비닐(200)로 제조된 후에는 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60) 상호 간의 간격을 좁혀 상기 제조된 가공비닐(200)을 비닐 가공부(20)로부터 용이하게 분리시킬 수가 있게 된다.

[0044] 즉, 상기 가공비닐(200)의 폭에 대하여 일측 끝부분에 위치한 상기 이동부재(70)를 상기 고정부재(52) 측에 밀착되도록 이동시킴에 따라, 상기 이동부재(70)를 매개로 형성된 상기 보조 회전봉(60)의 자체 텐션력이 제거되면서 상기 보조 회전봉(60)은 상기 회전봉(50)의 홈(56) 내로 삽입될 수 있게 된다.

[0045] 이에 따라, 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(52)에 권취된 가공비닐(200)은 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60)의 간격이 줄어들에 따라, 그 내주면의 공간에 여유가 생기면서 상기 비닐 가공부(10)로부터 용이하게 분리될 수가 있게 되는 것이다.

[0046] 그리고, 본 발명에서의 변형예에 따라, 상기 이동부재(70)를 실린더(92)의 구동을 통해 장치의 온 상태에서 센싱부(90)의 설치 지점까지 자동으로 이동되도록 함과 아울러, 제어부(88)의 제어에 따른 모터부(40)의 정지 시 자동으로 고정부재(52) 측으로 이동되도록 하여, 상기 회전봉(50) 및 보조 회전봉(60) 상호 간의 간격이 자동으로 조절되도록 하므로써, 보다 편리하게 가공비닐(200)의 제조작업을 수행할 수도 있게 되는 것이다.

[0047]

한편, 본 발명에서 기재된 내용과 다른 변형된 실시 예들이 돌출 된다고 하더라도 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안되며, 본 발명에 첨부된 청구범위 내에 속하게 됨은 물론이다.

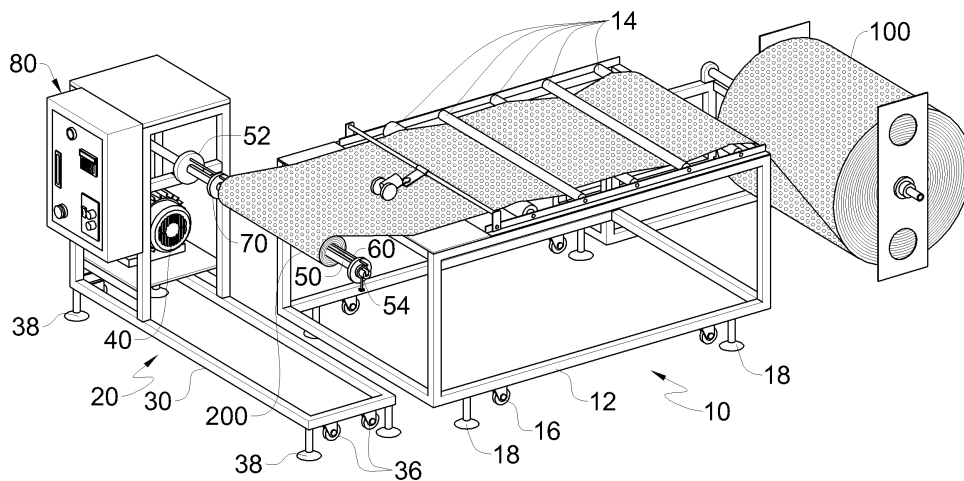
부호의 설명

[0048]

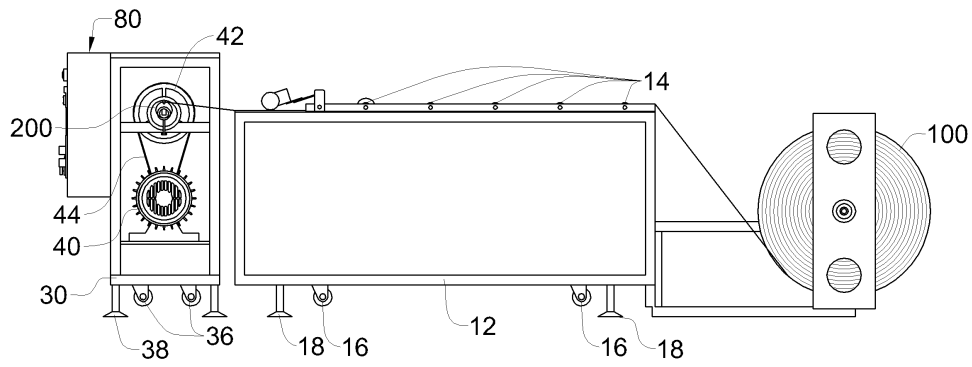
10: 원단비닐 공급부,	12: 프레임,
14: 가이드롤러,	16,36: 캐스터,
18,38: 받침부재,	20: 비닐 가공부,
30: 베이스 프레임,	40: 모터부,
42: 중동 스프로킷,	44: 벨트,
50: 회전봉,	52: 고정부재,
54: 마감부재,	56: 홈,
58: 지지부재,	60: 보조 회전봉,
70: 이동부재,	80: 제어패널,
82: 키입력부,	84: 디스플레이부,
86: 전원부,	88: 제어부,
90: 센싱부,	92: 실린더,
92a: 플런저,	100: 원단비닐,
200: 가공비닐.	

도면

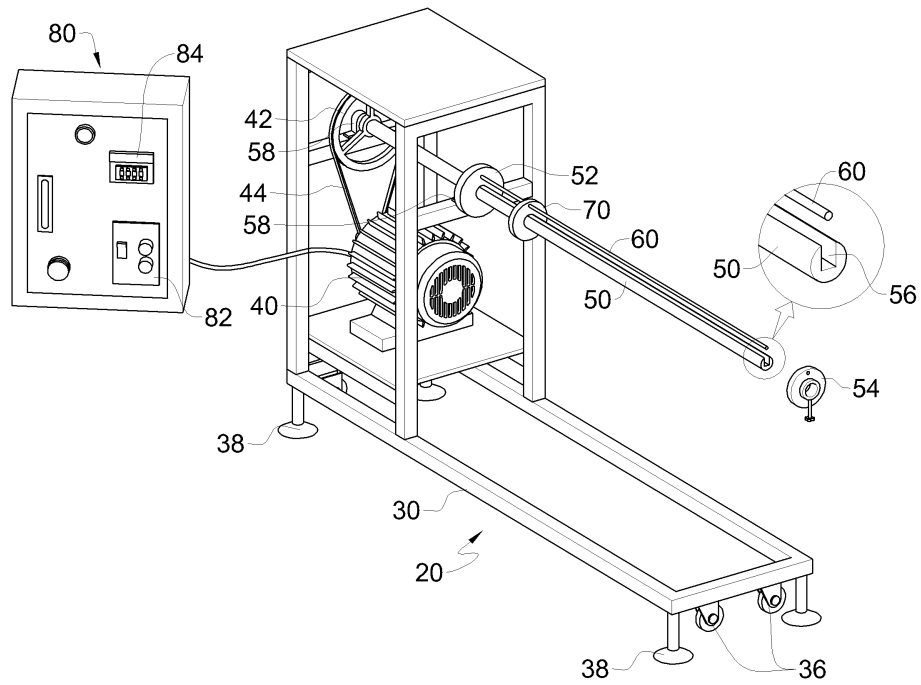
도면1



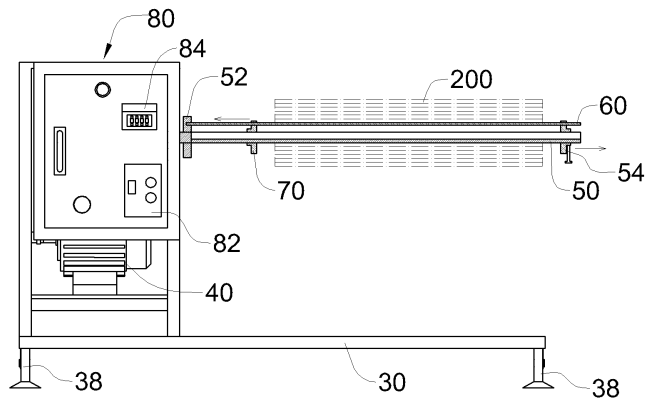
도면2



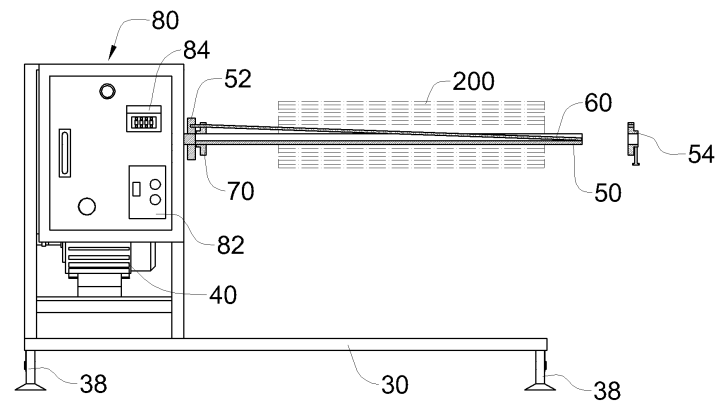
도면3



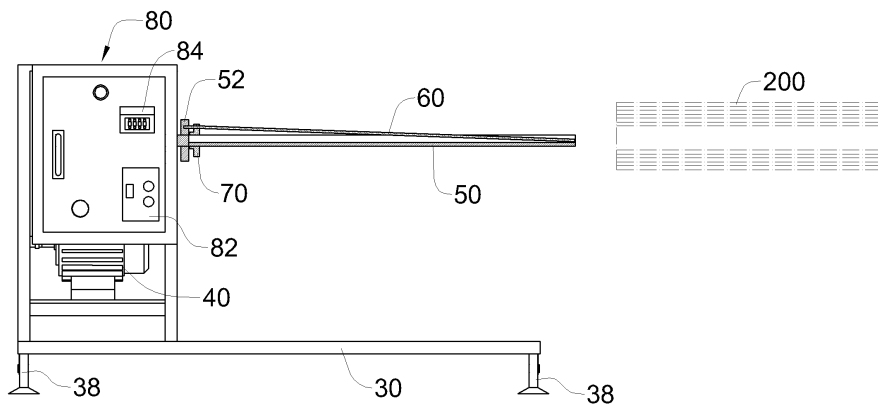
도면4a



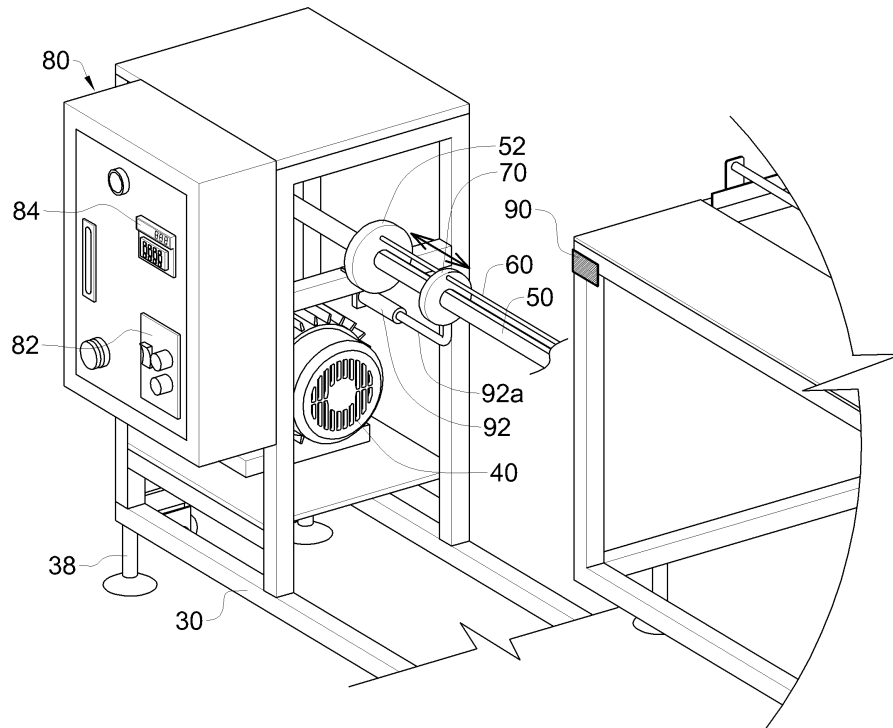
도면4b



도면4c



도면5



도면6

