



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년05월15일

(11) 등록번호 10-2111413

(24) 등록일자 2020년05월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65H 75/40 (2006.01) B05B 15/60 (2018.01)

B65H 51/10 (2006.01) B65H 75/44 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B65H 75/40 (2013.01)

B05B 15/60 (2018.02)

(21) 출원번호 10-2018-0167474

(22) 출원일자 2018년12월21일

심사청구일자 2018년12월21일

(56) 선행기술조사문헌

KR200346451 Y1*

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

한국기술교육대학교 산학협력단

충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1600 (한국기술교육대학교내)

(72) 발명자

박준영

대구광역시 북구 구암로65길 9 화성그랜드파크아파트 307동 302호

김지훈

충청남도 아산시 문화로 355, 101동 1603호(모종동, 모종이편한세상)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 신우

전체 청구항 수 : 총 2 항

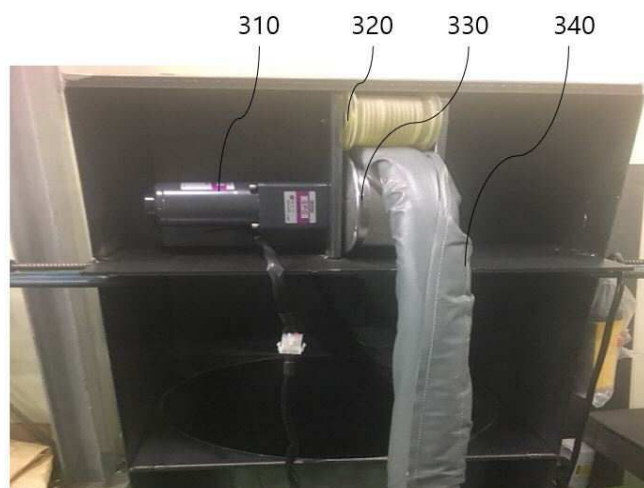
심사관 : 이달경

(54) 발명의 명칭 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치

(57) 요약

폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치가 제공된다. 본 발명의 장치는 직육면체의 케이스; 및 상기 케이스의 하단에 부착되어 상기 케이스를 지지하는 적어도 네 개의 바퀴로 구성되고, 상기 케이스 내부에 위치하여 폴리우레아 코팅 호스를 감고 풀어주도록 동력을 제공하는 모터; 상기 모터와 연결되는 하부 베어링 - 상기 모터는 출력에 따른 힘을 감쇠비를 이용하여 줄의 길이를 제어함 -; 상기 하부 베어링의 움직임에 따라 회전하면서 상기 폴리우레아 코팅 호스가 하부 베어링의 외부로 이탈하지 않도록 가이드 상부 베어링 - 상기 상부 베어링은 상기 베어링의 축 표면과 상기 폴리우레아 코팅 호스와의 적절한 마찰을 가지도록 베어링 축의 표면에 복수의 요철을 구비함 -; 을 구비할 수 있다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

B65H 51/10 (2013.01)

B65H 75/4484 (2013.01)

B65H 75/4486 (2013.01)

B65H 2404/131 (2013.01)

B65H 2404/1315 (2013.01)

B65H 2701/33 (2013.01)

(72) 발명자

반기범

충청남도 아산시 모종로 21 모종1차한성필하우스아
파트 107동 1503호

윤원택

서울특별시 동작구 여의대방로10길 14 경남교수아
파트 103동 102호

김민재

제주특별자치도 제주시 서사로23길 50, 2층(
도남동)

정해일

경기도 용인시 기흥구 사은로126번길 10 민속마을
쌍용아파트 114동 601호

(56) 선행기술조사문헌

JP6408635 B2*

JP06255854 A*

KR1020140137060 A

KR200339596 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치로서,

직육면체의 케이스; 및

상기 케이스의 하단에 부착되어 상기 케이스를 지지하는 적어도 네 개의 바퀴로 구성되고,

상기 케이스 내부에 위치하여 폴리우레아 코팅 호스를 감고 풀어주도록 동력을 제공하는 모터;

상기 모터와 연결되는 하부 베어링 - 상기 모터는 출력에 따른 힘을 감쇠비를 이용하여 줄의 길이를 제어함 -;

상기 하부 베어링의 움직임에 따라 회전하면서 상기 폴리우레아 코팅 호스가 하부 베어링의 외부로 이탈하지 않도록 가이드 상부 베어링 - 상기 상부 베어링은 상기 베어링의 축 표면과 상기 폴리우레아 코팅 호스와의 적절한 마찰을 가지도록 베어링 축의 표면에 복수의 요철을 구비함 -;

을 포함하고,

상기 상부 베어링은 플라스틱 재질로 제작되고,

상기 하부 베어링의 축의 단면이 원뿔 형태인 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치는 리모콘을 더 포함하고, 상기 리모콘은 상기 모터를 제어하여 폴리우레아 코팅 호스가 전진 또는 후진하도록 구성되며, 상기 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치는 상기 케이스의 상단에 호스릴 출입구를 구비하고, 상기 호스릴 출입구는 지면으로부터 150cm 이상인 곳이 위치하는 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치.

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 호스릴 제어 장치에 관한 것으로, 보다 상세히는 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재 폴리우레아 코팅 작업 중 길고 비교적 무거운 호스가 작업 도중 이동 간에 발에 걸리거나 밟히는 등의 불편함이 발생하고, 일반 호스보다 무게가 무거워 작업자의 피로가 가중되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 이러한 문제점을 해결하기 위해, 산업 현장에서 폴리우레아 코팅 작업 도중 발생하는 불편함을 해소하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0004] 본 개시의 일 특징에 따르면, 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치가 제공된다. 본 발명의 장치는 직육면체의 케이스; 및 상기 케이스의 하단에 부착되어 상기 케이스를 지지하는 적어도 네 개의 바퀴로 구성되고, 상기 케이스 내부에 위치하여 폴리우레아 코팅 호스를 감고 풀어주도록 동력을 제공하는 모터; 상기 모터와 연결되는 하부 베어링 - 상기 모터는 출력에 따른 힘을 감쇠비를 이용하여 줄의 길이를 제어함 -; 상기 하부 베어링의 움직임에 따라 회전하면서 상기 폴리우레아 코팅 호스가 하부 베어링의 외부로 이탈하지 않도록 가이드 상부 베어링 - 상기 상부 베어링은 상기 베어링의 축 표면과 상기 폴리우레아 코팅 호스와의 적절한 마찰을 가지도록 베어링 축의 표면에 복수의 요철을 구비함 -; 을 구비할 수 있다.
- [0005] 본 개시의 일 실시예에 있어서, 상기 상부 베어링은 플라스틱 재질로 제작되고, 상기 하부 베어링의 축의 단면이 원뿔 형태일 수 있다.
- [0006] 본 개시의 일 실시예에 있어서, 상기 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치는 리모콘을 더 포함하고, 상기 리모콘은 상기 모터를 제어하여 폴리우레아 코팅 호스가 전진 또는 후진하도록 구성될 수 있다.
- [0007] 본 개시의 일 실시예에 있어서, 상기 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치는 상기 케이스의 상단에 호스릴 출입구를 구비하고, 상기 호스릴 출입구는 지면으로부터 150cm 이상인 곳이 위치할 수 있다.

발명의 효과

- [0009] 본 개시의 호스릴 제어 장치는 워터 호스릴 모양으로 전진과 후진시에 리모콘을 이용해 자동으로 움직여 작업자의 피로를 줄여줄 수 있으며 밧에 걸리는 일도 생기지 않도록 하여 작업자의 작업 편의성일 높이는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0010] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치의 전면도이다.
- 도 2는 종래의 폴리우레아 코팅 호스릴 장치를 도시하는 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치의 내부를 도시하는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치에서 호스릴이 정리되는 모습을 도시하는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0011] 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 이하에서 설명되는 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니된다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0013] 이하, 본 발명의 일 실시예에 따른 이중 비닐하우스용 비닐 고정 패드(100)에 관하여 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치의 전면도이다.
- [0015] 도 1에 도시된 바와 같이, 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치(100)는 케이스(110)의 상단에 호스릴 입출입구(120)를 구비하고 케이스 외부에 적어도 하나의 제어 버튼(130)을 구비할 수 있다.
- [0017] 도 2는 종래의 폴리우레아 코팅 호스릴 장치를 도시하는 도면이다.
- [0018] 종래의 폴리우레아 코팅 호스릴 장치(200)를 이용하여 작업하는 것은 무거운 호스의 무게로 인한 작업자의 피로를 가중시키고, 작업 간 이동 중 자꾸 작업자의 밧에 널브러진 호스들이 걸리며 작업의 효율, 동선에 방해가 되는 문제점이 있다. 특히, 혼자서 작업하려면 줄의 무게나 길이조절 때문에 작업이 힘이 드는 문제점이 있다. 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치(100)는 줄의 길이를 조절해 주면서 무게를 경감시킬 수 있으며, 보통의 기업에서 사용하는 장소에 제약에 적합하도록 설계되었다.

- [0020] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치의 내부를 도시하는 도면이다.
- [0021] 본 개시의 일 실시예에 따른, 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치(100)는 모터(310)를 사용하여 호스릴을 감고 다시 푸는 방식으로 줄의 길이를 제어하며 줄을 사람이 들고 있는 것보다 높은 곳에서 내려오게 하여 무게를 줄일 수 있다. 본 개시의 일 실시예에 따른, 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치(100)는 모터와 풀러를 사용하여 모터의 출력에 따른 힘을 감쇠비를 이용하여 줄의 길이를 제어할 수 있다.
- [0022] 도 3에 도시된 바에 따라, 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치(100) 내부의 모터(310)는 하부 베어링(330)을 제어할 수 있다. 상부 베어링(320)은 하부 베어링(330)의 움직임에 따라 회전하면서 폴리우레아 코팅 호스(340)가 외부로 이탈하지 않도록 가이드할 수 있다.
- [0023] 본 개시의 일 실시예에 따른 상부 베어링(320)은 폴리우레아 코팅 호스(340)와의 적절한 마찰을 가지도록 베어링 축의 표면에 복수의 요철이 있다. 본 개시의 일 실시예에 따른 상부 베어링(320)은 플라스틱 재질로 제작될 수 있다. 본 개시의 일 실시예에 따른 하부 베어링(330)은 모터와 연결되어 축에 걸리는 하중을 지지하면서 축을 회전할 수 있다.
- [0024] 도 3에 도시된 바에 따라, 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치(100)는 모터(310)를 구동시켜 호스(340)를 전진 또는 후진시키는 리모콘이 구비될 수 있다. 본 개시에 따르면, 리모콘을 통해 자동으로 호스가 전진, 후진하며 작업에 필요한 만큼의 길이만을 뽑아서 쓰는 형식으로 작업자가 건디는 무게가 줄어들고 성인 남성의 어깨 언저리에서 호스가 나오므로 발에 걸리지 않아 작업자의 편의성을 증가시킬 수 있다. 최종적으로 작업자들의 작업환경이 크게 개선되어 작업 효율이 증가할 수 있다.
- [0026] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 폴리우레아 코팅 호스릴 제어 장치에서 호스릴이 정리되는 모습을 도시하는 도면이다.
- [0027] 본 개시의 일 실시예에 따른 폴리우레아 코팅 장치의 호스(340)는 내부에 전기배선, 코팅제 호스 등을 포함하고 약 8 cm 직경을 가질 수 있다. 본 개시의 일 실시예에 따라 폴리우레아 코팅 호스(340)가 서로 얹혀 동작에 문제가 생기지 않도록, 하부 베어링(330)의 축에 경사면을 두어 폴리우레아 코팅 호스(340)가 둥근 형태로 감기게 설계할 수 있다. 예컨대, 하부 베어링(330)의 축의 모터(310) 쪽 지름이 모터와 먼 쪽의 지름보다 크게 설계될 수 있는데, 하부 베어링(330)의 축의 단면이 원뿔 형태일 수 있다.
- [0029] 한편, 본 발명은 상술한 실시예로만 한정되는 것이 아니라 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위 내에서 수정 및 변형하여 실시할 수 있고, 그러한 수정 및 변형이 가해진 기술사상 역시 이하의 특허청구범위에 속하는 것으로 보아야 한다.

부호의 설명

- [0030] 100: 코팅 호스릴 제어 장치
- 110: 케이스
- 120: 호스릴 입출입구
- 310: 모터
- 320: 상부 베어링
- 330: 하부 베어링
- 340: 호스

도면

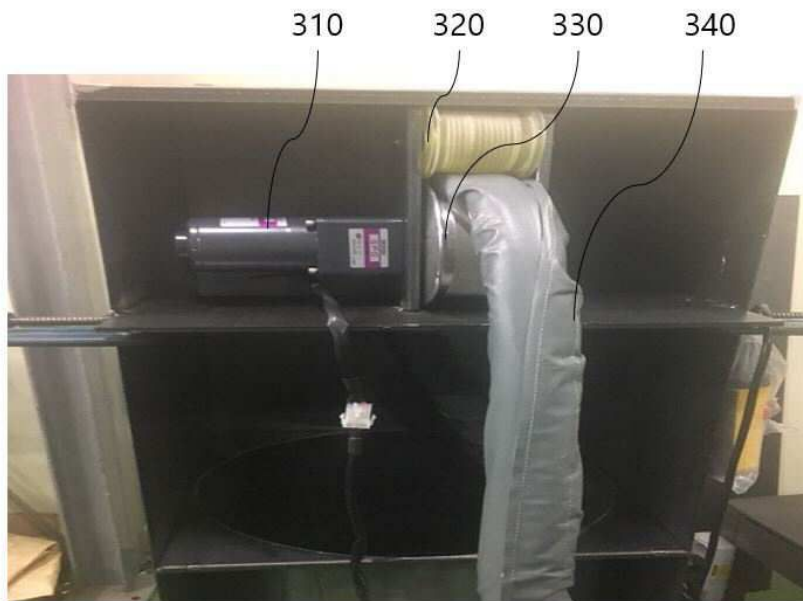
도면1



도면2



도면3



도면4

