



등록특허 10-2370644



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년03월03일

(11) 등록번호 10-2370644

(24) 등록일자 2022년02월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A62B 35/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A62B 35/0043 (2013.01)

A62B 35/0056 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0078497

(22) 출원일자 2021년06월17일

심사청구일자 2021년06월17일

(56) 선행기술조사문헌

JP05048965 U*

US20020189488 A1*

JP2013048644 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

이승

광주광역시 서구 치평로 21, 301동 204호 (치평동, 금호3차)

(72) 발명자

이승

광주광역시 서구 치평로 21, 301동 204호 (치평동, 금호3차)

(74) 대리인

이영수

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 한정

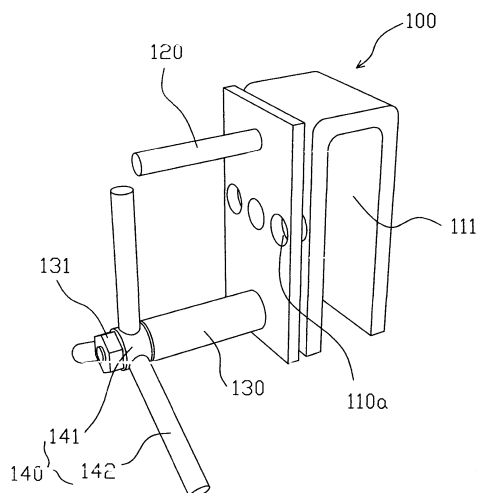
(54) 발명의 명칭 안전로프 걸이대

(57) 요약

본 발명은 다수의 결합공이 구비된 판 형상의 고정판; 상기 고정판의 전면 상부 및 하부에 돌출형성되는 일정길이의 이탈방지봉과 지지봉; 상기 지지봉의 단부에 축 결합되는 회전부재;로 구성되어 지되, 상기 회전부재는 축공이 구비된 원통형의 중심부와 상기 중심부로부터 동심원상에 위치하도록 등간격으로 배치되는 다수의 방사구조

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



의 회전봉으로 이루어지도록 구성되는 안전로프 걸이대를 제공하기 위한 것으로, 본 발명은 작업자와 연결된 안전고리가 수평방향으로 설치된 안전로프를 따라 이동할 때, 상기 안전로프의 긴장상태 유지를 위해 일정간격으로 설치된 안전로프 걸이대를 안전고리가 통과하는 경우 상기 걸이대의 지지봉 단부에 설치된 회전부재의 회전작용으로 인해 상기 안전로프가 걸이대로부터 떨어지지 않고 지지된 상태를 계속 유지하도록 함으로써 상기 걸이대 지점까지의 작업자의 불필요한 이동과 걸이대에 안전로프를 걸어두기 위한 별도의 작업이 필요치 않게 되므로 작업효율의 향상과 함께 안전로프의 긴장상태 유지로 추락에 따른 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 하는 매우 유용한 발명인 것이다.

(52) CPC특허분류

A62B 35/0062 (2013.01)

A62B 35/0075 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

다수의 결합공(110a)이 구비된 판 형상의 고정판(110); 상기 고정판(110)의 전면 상부 및 하부에 돌출형성되는 일정길이의 이탈방지봉(120)과 지지봉(130); 상기 지지봉(130)의 단부에 축 결합되는 회전부재(140);로 구성되어 지되, 상기 회전부재(140)는 축공이 구비된 원통형의 중심부(141)와 상기 중심부(141)로부터 동심원상에 위치하도록 등간격으로 배치되는 다수의 방사구조의 회전봉(142)으로 이루어지며,

상기 고정판(110)의 후면에는 하부와 양측부가 개구된 ㄷ자 형상의 고정브라켓(111)이 고정볼트(110b)에 의해 고정되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 안전로프 걸이대.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 안전로프 걸이대에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 작업자와 연결된 안전고리가 수평방향으로 설치된 안전로프를 따라 이동할 때, 상기 안전로프의 긴장상태 유지를 위해 일정간격으로 설치된 안전로프 걸이대를 안전고리가 통과하는 경우 상기 걸이대의 지지봉 단부에 설치된 회전부재의 회전작용으로 인해 상기 안전로프가 걸이대로부터 떨어지지 않고 지지된 상태를 계속 유지하도록 함으로써 상기 걸이대 지점까지의 작업자의 불필요한 이동과 걸이대에 안전로프를 걸어두기 위한 별도의 작업이 필요치 않게 되므로 작업효율의 향상과 함께 안전로프의 긴장상태 유지로 추락에 따른 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 하는 안전로프 걸이대에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 각종 산업현장에서 빈번히 발생하는 작업자의 추락사고 시 작업자를 보호하기 위하여 안전대를 착용하고, 상기 안전대와 고정지지대 상간에 양단이 걸고리에 의해 고정되는 안전로프를 상호 연결하되, 상기 안전로프에는 별도의 다양한 형태의 충격흡수장치(shock absorber)를 설치하여 추락 시 작업자에게 미치는 강한 충격을 완충·흡수하도록 하고 있다.

[0004] 또한, 기존 건물외벽의 보수공사를 포함한 고소작업 시 추락에 따른 안전사고를 방지하기 위해, 「산업안전보건규칙」 제44조에는 "사업주는 추락할 위험이 있는 높이 2미터 이상의 장소에서 근로자에게 안전대를 착용시킨 경우 안전대를 안전하게 걸어 사용할 수 있는 설비 등을 설치하여야 한다. 이러한 안전대 부착설비로 지지로프 등을 설치하는 경우에는 처지거나 풀리는 것을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다"라는 규정이 있으며, 이를 위해 안전로프가 U자형으로 처지는 것을 방지하고자 상기 안전로프를 엮어두기 위한 안전로프 걸이대를 5m 간격으로 설치하고 있는 실정이다.

[0005] 그러나 상기한 종래의 안전로프 걸이대는 파이프 타입의 고정형으로, 안전로프가 U자형으로 처지는 것을 방지하기 위해 상기 안전로프를 걸이대에 엮어두고서 작업을 진행 시, 작업자가 수평으로 이동하고자 하는 경우 상기 수평방향의 안전로프에 걸려둔 작업자와 연결된 안전고리는 걸이대에 걸리는 구조이므로 불가피하게 작업자는 안전로프 위치에 올라서서 엮어둔 안전로프를 풀고나서 다시 해당 위치의 안전로프 걸이대에 걸여둬야 하는 불편함과 번거로움이 있었고, 또 상기와 같은 행위의 반복으로 인해 안전사고에 쉬이 노출되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 작업자와 연결된 안전고리가 수평방향으로 설치된 안전

로프를 따라 이동할 때, 상기 안전로프의 긴장상태 유지를 위해 일정간격으로 설치된 안전로프 걸이대를 안전고리가 통과하는 경우 상기 걸이대의 지지봉 단부에 설치된 회전부재의 회전작용으로 인해 상기 안전로프가 걸이대로부터 떨어지지 않고 지지된 상태를 계속 유지하도록 함으로써 상기 걸이대 지점까지의 작업자의 불필요한 이동과 걸이대에 안전로프를 걸어두기 위한 별도의 작업이 필요치 않게 되므로 작업효율의 향상과 함께 안전로프의 긴장상태 유지로 추락에 따른 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 하는 안전로프 걸이대를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 안전로프 걸이대는, 다수의 결합공이 구비된 판 형상의 고정판; 상기 고정판의 전면 상부 및 하부에 돌출형성되는 일정길이의 이탈방지봉과 지지봉; 상기 지지봉의 단부에 축 결합되는 회전부재;로 구성되어 지되, 상기 회전부재는 축공이 구비된 원통형의 중심부와 상기 중심부로부터 동심원상에 위치하도록 등간격으로 배치되는 다수의 방사구조의 회전봉으로 이루어지도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 고정판의 후면에는 하부와 양측부가 개구된 ㄷ자 형상의 고정브라켓이 고정볼트에 의해 고정되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명은 작업자와 연결된 안전고리가 수평방향으로 설치된 안전로프를 따라 이동할 때, 상기 안전로프의 긴장상태 유지를 위해 일정간격으로 설치된 안전로프 걸이대를 안전고리가 통과하는 경우 상기 걸이대의 지지봉 단부에 설치된 회전부재의 회전작용으로 인해 상기 안전로프가 걸이대로부터 떨어지지 않고 지지된 상태를 계속 유지하도록 함으로써 상기 걸이대 지점까지의 작업자의 불필요한 이동과 걸이대에 안전로프를 걸어두기 위한 별도의 작업이 필요치 않게 되므로 작업효율의 향상과 함께 안전로프의 긴장상태 유지로 추락에 따른 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 하는 매우 유용한 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1 - 본 발명 안전로프 걸이대를 도시한 사시도.
 도 2 - 도 1의 정면도.
 도 3 - 도 1의 측면도.
 도 4 - 본 발명의 사용상태 참고도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 상기한 목적 및 효과를 달성하기 위한 본 발명을 바람직한 실시예를 통해 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0017] 본 발명에 따른 안전로프 걸이대(100)는 [도 1]에 도시된 바와 같이, 다수의 결합공(110a)이 구비된 판 형상의 고정판(110); 상기 고정판(110)의 전면 상부 및 하부에 돌출형성되는 일정길이의 이탈방지봉(120)과 지지봉(130); 상기 지지봉(130)의 단부에 축 결합되는 회전부재(140);로 구성되어 지되, 상기 회전부재(140)는 축공이 구비된 원통형의 중심부(141)와 상기 중심부(141)로부터 동심원상에 위치하도록 등간격으로 배치되는 다수의 방사구조의 회전봉(142)으로 이루어지도록 구성된다.

[0019] 상기 고정판(110)은 공사현장의 벽면에 설치되는 구성으로, 상기 벽면에 고정되도록 중심부에는 다수의 결합공(110a)이 형성되고, 상기 결합공(110a)에는 고정수단이 결합되어 본 발명 안전로프 걸이대(100)를 벽면에 고정하게 되는 것이다.

[0020] 물론 상기 고정판(110)은 판 형상 이외에도 벽면 또는 벽면에 설치된 프레임에 고정가능하도록 다양한 형상으로 구성될 수도 있음은 당연하다.

[0021] 또한, 상기 고정판(110)의 후면에는 하부와 양측부가 개구된 ㄷ자 형상의 고정브라켓(111)이 고정볼트(110b)에 의해 고정되어 공사현장의 벽면 또는 벽면의 프레임에 끼움방식으로 결합되도록 구성될 수도 있다.

[0023] 상기 이탈방지봉(120)은 안전로프(A)가 상부로 이탈되는 것을 방지하기 위한 구성으로, 상기 고정판(110)의 전면 상부 중심에 일정길이의 돌출형성된다.

- [0025] 상기 지지봉(130)은 안전로프(A)를 걸어두고 지지하기 위한 구성으로, 상기 고정관(110)의 전면 하부 중심에 일 정길이로 돌출형성되고 그 단부에는 회전부재(140)가 축부재(131)에 의해 축 결합된다.
- [0026] 이때 상기 지지봉(130)의 단부 중심에는 길이방향으로 상기 축부재(131)의 결합을 위해 내주면에 나사산이 형성 되도록 구성됨이 바람직하다.
- [0028] 상기 회전부재(140)는 지지봉(130)의 단부에 축설되는 구성으로, 상기 지지봉(130)에 걸어둔 안전로프(A)가 전 방으로 이탈되는 것을 방지할 뿐더러 상기 안전로프(A)에 걸린 안전고리(B)가 안전로프 걸이대(100)를 통과할 때 상기 회전부재(140)의 회전작용으로 안전고리(B)가 손쉽게 상기 걸이대(100)를 통과하고, 상기 걸이대(100)를 통과한 후에도 안전로프(A)가 걸이대(100)에 걸린 상태를 유지하도록 하기 위한 것이다.
- [0029] 이를 위해 상기 회전부재(140)는, 축부재(131)와 축설되도록 축공이 구비된 원통형의 중심부(141)와, 상기 중심 부(141)로부터 동심원상에 위치하도록 등간격으로 배치되는 다수의 방사구조의 회전봉(142)으로 구성되는데, 이 때 상기 회전봉(142)은 도면에 도시된 바와 같이 최소 3개 이상의 수로 구성됨이 바람직하다.
- [0030] 또한, 상기 축부재(131)에 의해 지지봉(130)의 단부에 축설되는 회전부재(140)의 회전이 원활하게 이루어지도록 하기 위해, 상기 회전부재(140)의 중심부(141)가 위치한 축부재(131)의 일단부에는 나사산이 형성되지 않고 타 단부에는 나사산이 형성되어 지지봉(130)의 단부에 축부재(131)가 결합되도록 구성됨이 바람직하다. 물론 상기 축부재(131)의 외경과 회전부재(140)의 중심부(141)의 내경은 서로 대응하도록 구성됨은 당연하다 할 것이다.
- [0031] 또한, 상기 축부재(131)는 볼트 형상으로 구성됨이 바람직한데, 이는 볼트 머리부에 의해 회전부재(140)의 회전 작용 시 상기 회전부재가 축부재(131)로부터 이탈되는 것을 방지하기 위함이다.
- [0033] 상기한 구성을 갖는 본 발명 안전로프 걸이대(100)의 작동상태를 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0035] 고소작업 시 안전로프(A)가 U자형으로 처지는 것을 방지하기 위해 [도 4]에 도시된 바와 같이, 안전로프(A)를 지지봉(130)에 얹어두고서 작업을 계속 진행하게 되는데, 이때 작업자가 수평으로 이동하는 경우 상기 안전로프 (A)에 걸어둔 작업자와 연결된 안전고리(B)도 이동하게 되며, 상기 안전고리(B)가 본 발명 안전로프 걸이대 (100)를 통과하는 경우 상기 안전고리(B)의 이동방향으로 회전부재(140)의 회전이 이루어지고 상기 회전부재 (140)의 회전을 통해 안전고리(B)는 안전로프 걸이대(100)를 통과하게 되며, 상기 안전고리(B)가 안전로프 걸이 대(100)를 통과한 후에도 안전로프(A)는 지지봉(130)에 걸린, 즉 지지된 상태를 계속 유지하게 되는 것이다.
- [0037] 상술한 바와 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위 의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하다 할 것이다.

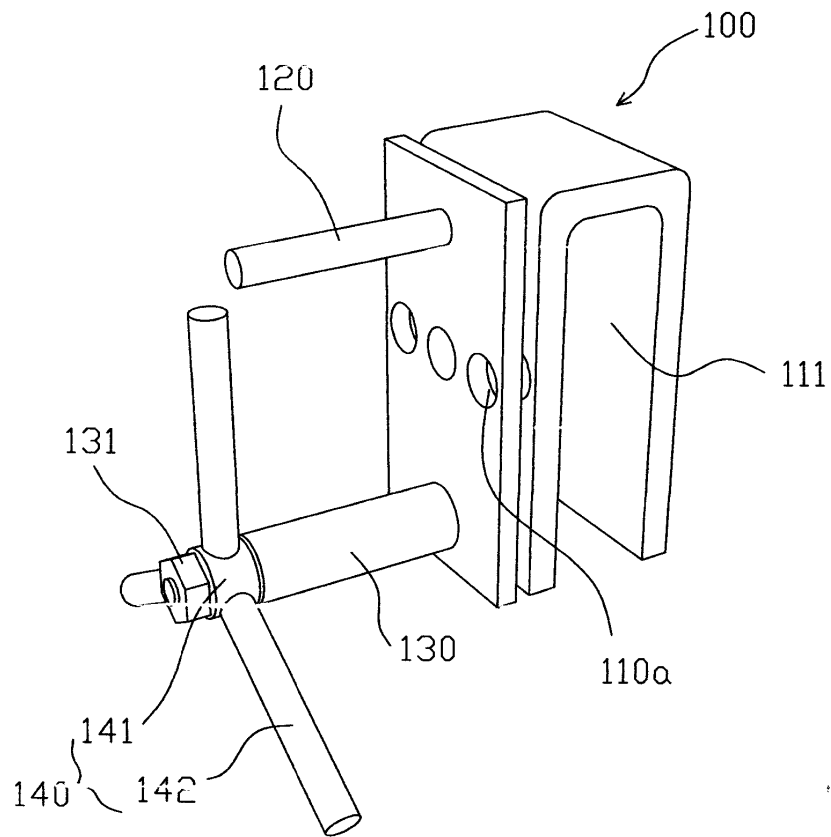
부호의 설명

- [0039] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

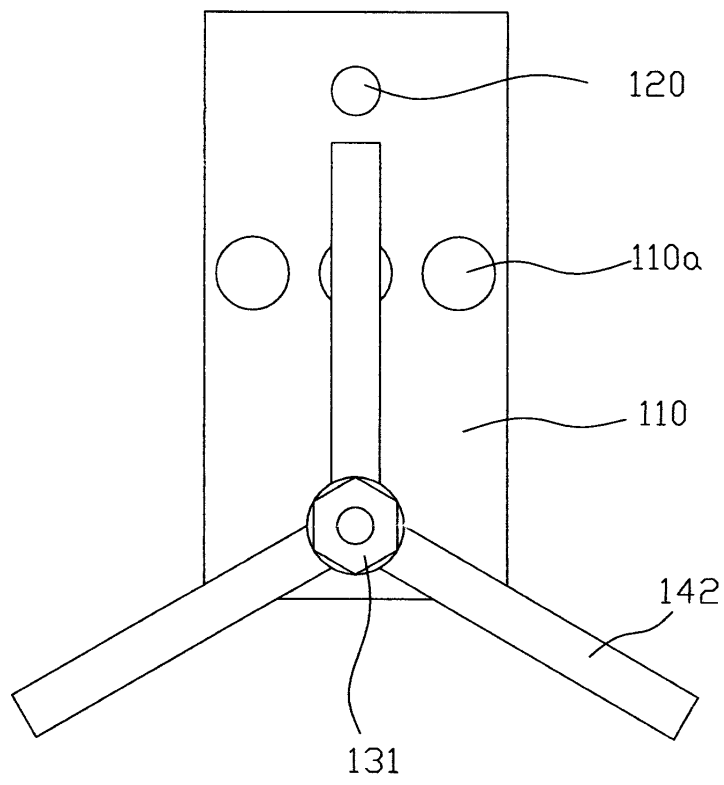
100: 안전로프 걸이대	
110: 고정관	110a: 결합공
110b: 고정볼트	111: 고정브라켓
120: 이탈방지봉	130: 지지봉
131: 축부재	140: 회전부재
141: 중심부	142: 회전봉
A: 안전로프	B: 안전고리

도면

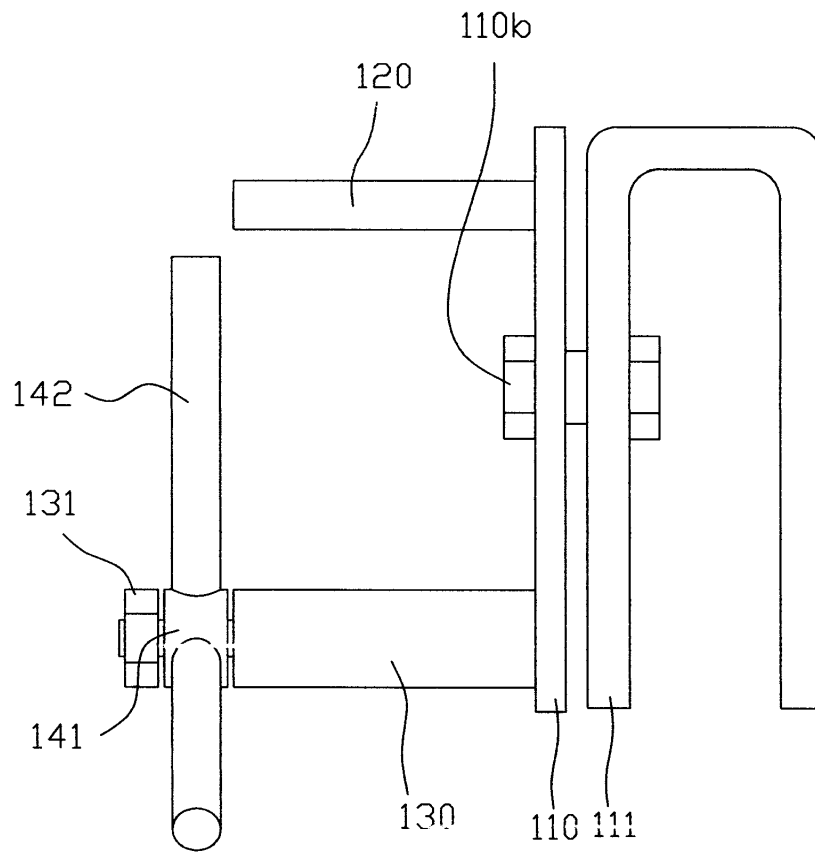
도면1



도면2



도면3



도면4

