



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2014-0002573
(43) 공개일자 2014년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63B 17/00 (2006.01) H02G 3/30 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2012-0009632
(22) 출원일자 2012년10월24일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
대우조선해양 주식회사
서울특별시 중구 남대문로 125 (다동)
(72) 고안자
김재우
경남 거제시 제산로 51, 105동 803호 (양정동, 거제수월힐스테이트)
남궁훈
경남 거제시 제산로 51, 104동 1001호 (양정동, 거제수월힐스테이트)
고영준
경남 거제시 옥포대첩로 88, 1103호 (옥포동, 동원우성빌라트)
(74) 대리인
특허법인 웰-엘엔케이

전체 청구항 수 : 총 4 항

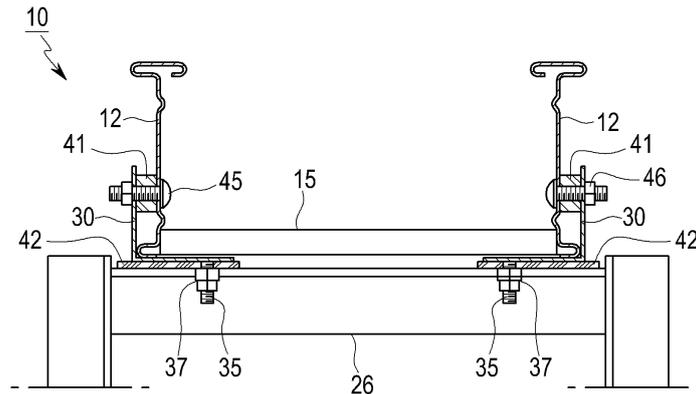
(54) 고안의 명칭 래더형 케이블 트레이의 클램프

(57) 요약

본 고안은 케이블 트레이(10)와 서포트(26) 사이에 통합형 클램프(30)를 설치하되, 상기 통합형 클램프(30)는 L형 몸체(31)로 이루어지고, 상기 L형 몸체(31)의 저면에 볼트(35)를 구비하며, 상기 L형 몸체(31)의 수직 부재와 수평 부재는 직각으로 벤딩되는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 선박의 배선 영역과 같이 주변 환경상 클램프를 설치할 수 없는 상태일지라도 추가적인 화기 작업 없이 클램프를 설치할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

케이블 트레이(10)와 서포트(26) 사이에 통합형 클램프(30)를 설치하되,
 상기 통합형 클램프(30)는 L형 몸체(31)로 이루어지고,
 상기 L형 몸체(31)의 저면에 볼트(35)를 구비하는 것을 특징으로 하는 래더형 케이블 트레이의 클램프.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
 상기 L형 몸체(31)의 수직 부재와 수평 부재는 직각으로 벤딩되는 것을 특징으로 하는 래더형 케이블 트레이의 클램프.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
 상기 통합형 클램프(30)는 상부패드(41)를 개재하여 케이블 트레이(10)에 결합되는 것을 특징으로 하는 래더형 케이블 트레이의 클램프.

청구항 4

청구항 1에 있어서,
 상기 통합형 클램프(30)는 하부패드(42)를 개재하여 서포트(26)에 결합되는 것을 특징으로 하는 래더형 케이블 트레이의 클램프.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 래더형 케이블 트레이의 클램프에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 선박의 배선 영역과 같이 주변 환경상 클램프를 설치할 수 없는 상태일지라도 추가적인 화기 작업 없이 클램프를 설치할 수 있는 래더형 케이블 트레이의 클램프에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 래더형 케이블 트레이는 나란하게 이격 배치되는 한 쌍의 사이드 레일을 다수개의 링으로 결합한 구조로서 다수의 케이블이 링의 상측에 지지된 상태로 각종 기기에 연결된다. 이외에 케이블 트레이의 지지, 분기 케이블의 지지, 커버와 같은 부속물의 고정을 위해 다양한 형태의 클램프가 사용되며, 래더형 케이블 트레이에 있어서 클램프는 조립 작업이 용이한 구조로 형성되는 것이 좋다. 이와 관련되는 선행특허로서 한국 등록특허공보 제 0919427호 등을 참조할 수 있다.

[0003] 상기 선행특허는 중앙에 관통공이 천공되고 그 양쪽에 활동공이 천공된 상판과, 중앙에 나사공이 형성되고 그 양쪽에 수직봉이 세워진 하판을 구비하되, 상기 수직봉이 상판의 활동공에 관통되어 상판과 하판이 서로 간격이 조절되도록 결합되는 클램프와; 상기 관통공을 관통하여 나사공에 결합되는 나사봉과; 상기 나사봉에 결합되어 상판을 조여주는 조임너트와; 상기 클램프의 상판과 하판 사이에 협지되는 연부가 형성된 채널;로 구성된다. 이에 따라, 클램프와 채널을 서로 장착하고 조이는 조립작업이 편리하고 신속하게 되는 효과를 기대한다.

[0004] 그러나, 상기한 선행특허에 의하면 설치 장소가 좁고 간섭의 여지가 많은 장소에서 작업성을 확보하기 곤란하고 지지 강도 상으로도 미흡하다.

[0005] 선박에 적용되는 다른 예로서, 도 1을 참조하면, 수직형 클램프(Vertical Clamp)를 래더형 케이블 트레이(10)에 설치하기 위해 사용되는 방식으로 내부형과 외부형의 두가지가 사용되나 특수한 경우에 이 두가지 형식을 모두 적용할 수 없는 상황이 발생한다. 즉, 트레이 링(14)과 서포트(26)가 겹쳐 있는 경우 내부형 클램프(22)의 적용

이 불가능하고, 서포트(260의 길이가 짧은 경우 외부형 클램프(24)의 적용이 불가능하다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 1. 한국 등록특허공보 제0919427호 "케이블 트레이 받침장치"(공개일자 : 2009. 9. 29.)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0007] 상기와 같은 종래의 문제점들을 개선하기 위한 본 고안의 목적은, 선박의 배선 영역과 같이 주변 환경상 클램프를 설치할 수 없는 상태일지라도 추가적인 화기 작업 없이 클램프를 설치할 수 있는 래더형 케이블 트레이의 클램프를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 고안은 케이블 트레이와 서포트 사이에 통합형 클램프를 설치하되, 상기 통합형 클램프는 L형 몸체로 이루어지고, 상기 L형 몸체의 저면에 볼트를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또, 본 고안에 따르면 상기 L형 몸체의 수직 부재와 수평 부재는 직각으로 벤딩되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또, 본 고안에 따르면 상기 통합형 클램프는 상부패드를 개재하여 케이블 트레이에 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또, 본 고안에 따르면 상기 통합형 클램프는 하부패드를 개재하여 서포트에 결합되는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0012] 이상과 같이 본 고안에 의하면, 선박의 배선 영역과 같이 주변 환경상 클램프를 설치할 수 없는 상태일지라도 추가적인 화기 작업 없이 클램프를 설치할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 종래의 케이블 트레이를 나타내는 구성도
- 도 2는 본 고안에 따른 케이블 트레이를 나타내는 구성도
- 도 3은 본 고안에 따른 클램프를 측면과 정면에서 나타내는 구성도
- 도 4는 본 고안에 따른 클램프의 장착 상태를 나타내는 구성도

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 고안의 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다.

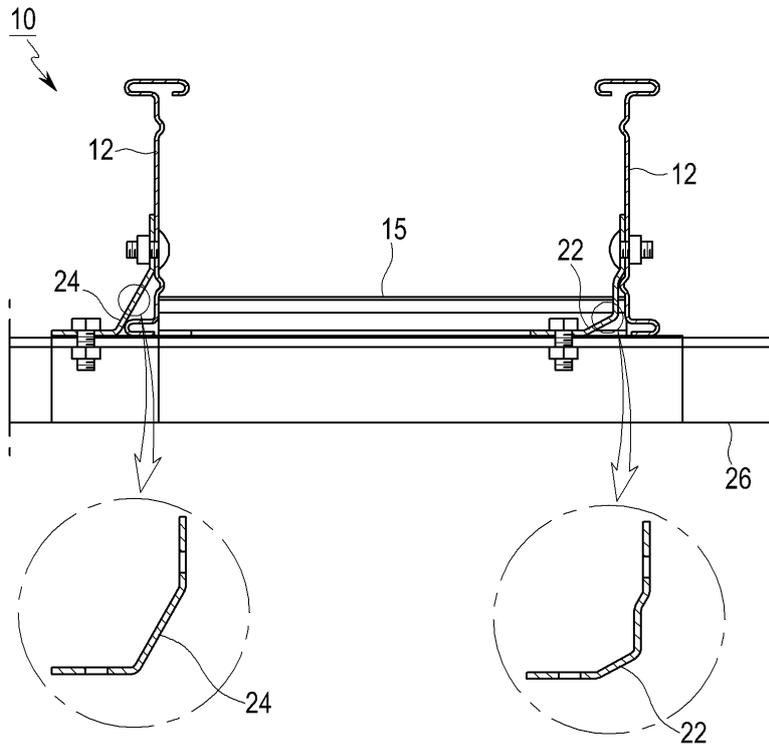
[0015] 본 고안에 따르면 케이블 트레이(10)와 서포트(26) 사이에 통합형 클램프(30)를 설치한다. 선박용에 있어서 통합형 클램프(30)는 서포트(26) 상에서 케이블 트레이(10)를 지지하는 것으로서, 도 1에서 설명한 종래의 내부형 클램프(22)와 외부형 클램프(24)를 대체하는 구조를 특징으로 한다. 통합형 클램프(30)의 지지 방식은 후술하는 것처럼 외부형 클램프(24)의 방식에 가깝다.

[0016] 또, 본 고안에 따르면 상기 통합형 클램프(30)는 L형 몸체(31)로 이루어진다. 통합형 클램프(30)는 수직 부재와 수평 부재가 일체로 절곡되어 L형 몸체(31)를 이루는 구조로 형성한다. L형 몸체(31)의 수직 부재는 케이블 트레이(10)의 사이드프레임(12)에 결합되는 부분이고, L형 몸체(31)의 수평 부재는 서포트(26)에 결합되는 부분이다.

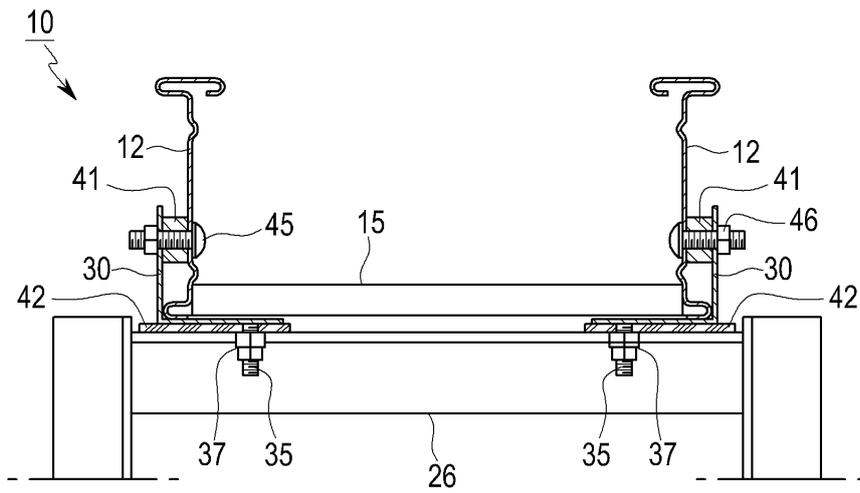
[0017] 이때, 상기 L형 몸체(31)의 수직 부재와 수평 부재는 직각으로 벤딩되는 것을 특징으로 한다. 종래의 내부형 클램프(22) 및 외부형 클램프(24)와 같이 수직 부재와 수평 부재가 교차하는 부분에 경사면을 형성하면 지지 강도

도면

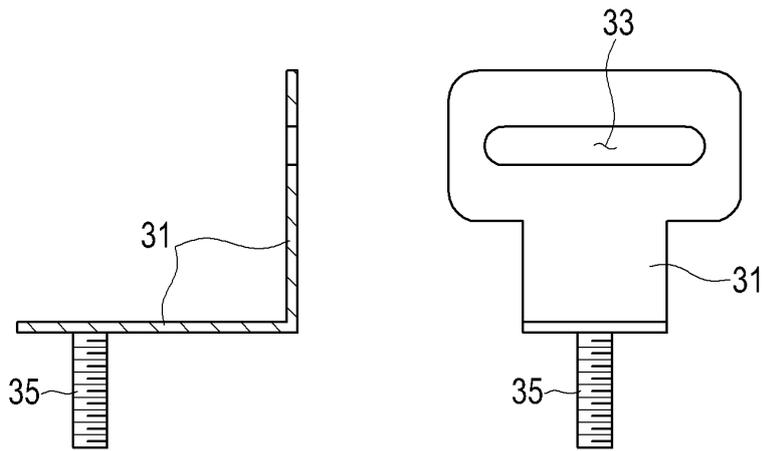
도면1



도면2



도면3



도면4

