



- (51) 국제특허분류:
B63B 17/04 (2006.01) E04G 5/14 (2006.01)
H05B 3/40 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002143
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 23일 (23.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0031738 2011년 4월 6일 (06.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주) 이테크 (ETEC INC.) [KR/KR]; 경상남도 거제시 장평 2로 2길 17, 656-925 Gyeongsangnam-do (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 백철진 (BAEK, Cheol-Jin) [KR/KR]; 경상남도 거제시 고현동 473-1 삼일가 나빌 2차 1001호, 656-933 Gyeongsangnam-do (KR).
- (74) 대리인: 윤의섭 (YOON, Eui-Seoup); 서울시 강남구 역삼동 706-13 윤익빌딩 17층, 135-080 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

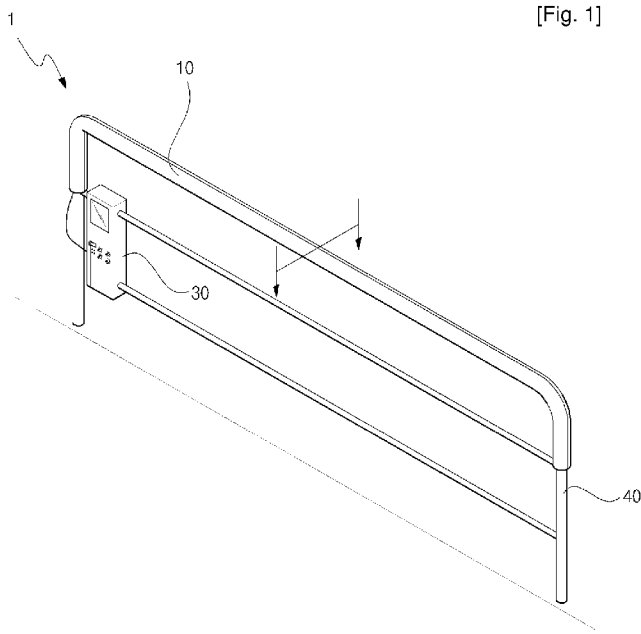
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: HEATING DEVICE FOR A HANDRAIL

(54) 발명의 명칭: 핸드레일용 발열장치



[Fig. 1]

(57) Abstract: The present invention relates to an economical heating device for a handrail which is disposed to heat a handrail of a vessel to prevent falling accidents by allowing a user to grasp the heated device during normal conditions as well as in cold weather, thereby preventing accidents, and which is not built into the handrail, but detachably mounted on the outside of the handrail for easy maintenance and repair of the heating device and making the heating device easily applicable to existing equipment. The heating device for a handrail according to a preferred embodiment of the present invention includes: a jacket member having a receiving space along a lengthwise direction thereof so that a handrail is received therein; a heating coil disposed on a side of the receiving space to heat the handrail when heat is generated; and a controller disposed on a side of the handrail, the controller being electrically connected to an end of the heating coil to successively supply power required for generating heat in the heating coil.

(57) 요약서: 본 발명은 추락사고를 예방하는 선박의 핸드레일 상에 발열 가능하게 구비되어 평상시는 물론 추운 날씨에도 사용자가 이를 용이하게 파지할 수 있어 안전사고를 예방할 수 있으며, 핸드레일 자체에 발열장치가 내설되는 것이 아니라 그 외부에 탈착 가능하게 별도로 장착됨으로써 유지보수가 용이할 뿐만 아니라 기존 시설에도 적용할 수 있어 경제적인 핸드레일용 발열장치에 관한 것이다.

본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 핸드레일용 발열장치는 내측에 핸드레일이 수용될 수 있도록 록 길이방향으로 수용공간이 형성되는 재킷부재와, 상기 수용공간 일측에 발열 가능하게 마련되며 발열여부에 따라 상기 핸드레일을 가열하는 발열코일과, 상기 핸드레일의 일측에 설치되고 상기 발열코일의 단부에 전기적으로 연결되며 상기 발열코일의 발열에 필요한 전원을 선택적으로 공급하는 컨트롤러를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

명세서

발명의 명칭: 핸드레일용 발열장치

기술분야

- [1] 본 발명은 핸드레일용 발열장치에 관한 것으로 추락사고를 예방하는 선박의 핸드레일 상에 발열 가능하게 구비되어 평상시는 물론 추운 날씨에도 사용자가 이를 용이하게 파지할 수 있어 안전사고를 예방할 수 있으며, 핸드레일 자체에 발열장치가 내설되는 것이 아니라 그 외부에 탈착 가능하게 별도로 장착됨으로써 유지보수가 용이할 뿐만 아니라 기존 시설에도 적용할 수 있어 경제적인 핸드레일용 발열장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 선박의 가장자리 측에는 탑승자의 추락사고를 방지하기 위한 핸드레일이 설치되어 있는데 이러한 핸드레일은 보통 일정 강도 이상으로 지지되어야 하기 때문에 금속 재질로 이루어지는 것이 보통이다.
- [3] 그런데 핸드레일이 금속재질로 형성됨에 따라 기온이 낮은 지역에서는 핸드레일의 온도도 차갑게 하강하게 되고 더욱이 눈이나 비 또는 안개 등 기상 변화에 따라서 핸드레일이 얼게 되는데 이 경우 탑승자가 맨손으로 핸드레일을 파지하기 어려운 문제점이 있었다.
- [4] 또한 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 자체 발열이 가능한 핸드레일이 소개되어 있으나, 이는 핸드레일 내부에 발열코일을 구비해 핸드레일 자체를 발열시키는 것인데 오작동이나 파손될 시에 유지 보수가 어려운 단점이 있었고, 이미 설치된 시설에 적용하기 위해서는 모든 핸드레일을 교체해야 하는 경제적 부담이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 따라서 본 발명의 목적은 추락사고를 예방하는 선박의 핸드레일 상에 발열 가능하게 구비되어 평상시는 물론 추운 날씨에도 사용자가 이를 용이하게 파지할 수 있어 안전사고를 예방할 수 있도록 한 핸드레일용 발열장치를 제공하는 것이다.
- [6] 본 발명의 다른 목적은 핸드레일 자체에 발열장치가 내설되는 것이 아니라 그 외부에 탈착 가능하게 별도로 장착됨으로써 유지보수가 용이할 뿐만 아니라 기존 시설에도 적용할 수 있어 경제적인 핸드레일용 발열장치를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [7] 전술한 본 발명의 목적들은 내측에 핸드레일이 수용될 수 있도록 길이방향으로 수용공간이 형성되는 재킷부재와, 상기 수용공간 일측에 발열 가능하게 마련되며 발열여부에 따라 상기 핸드레일을 가열하는 발열코일과, 상기

핸드레일의 일측에 설치되고 상기 발열코일의 단부에 전기적으로 연결되며 상기 발열코일의 발열에 필요한 전원을 선택적으로 공급하는 컨트롤러를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 핸드레일용 발열장치를 제공함에 의해 달성된다.

- [8] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면 전술한 재킷부재는 핸드레일의 좌, 우측 방향에서 각각 끼워져 서로 결합 될 수 있도록 2개의 재킷부재로 분할 형성되며, 그 재질은 열전도성이 우수한 알루미늄 재질로 이루어지는 것으로 한다.

발명의 효과

- [9] 이상에서와 같은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 핸드레일용 발열장치는 첫째 추락사고를 예방하는 선박의 핸드레일 상에 발열 가능하게 구비되어 평상시는 물론 추운 날씨에도 사용자가 이를 용이하게 파지할 수 있어 안전사고를 예방할 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [10] 둘째, 핸드레일 자체에 발열장치가 내설되는 것이 아니라 그 외부에 탈착 가능하게 별도로 장착됨으로써 유지보수가 용이할 뿐만 아니라 기존 시설에도 적용할 수 있어 경제적인 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [11] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 핸드레일용 발열장치의 사용상태도.
- [12] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 핸드레일용 발열장치의 단면도.

발명의 실시를 위한 형태

- [13] 도 1에는 본 발명의 일 실시예에 따른 핸드레일용 발열장치의 사용상태도가 도시되고, 도 2에는 본 발명의 일 실시예에 따른 핸드레일용 발열장치의 단면도가 도시된다.

[14]

- [15] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 핸드레일용 발열장치(1)는 내측에 핸드레일(40)이 수용될 수 있도록 길이방향으로 수용공간(11)이 형성되는 재킷부재(10)와, 상기 수용공간(11) 일측에 발열 가능하게 마련되며 발열여부에 따라 상기 핸드레일(40)을 가열하는 발열코일(20)과, 상기 핸드레일(40)의 일측에 설치되고 상기 발열코일(20)의 단부에 전기적으로 연결되며 상기 발열코일(20)의 발열에 필요한 전원을 선택적으로 공급하는 컨트롤러(30)를 포함한다.

[16]

- [17] 여기서 재킷부재(10)는 핸드레일(40)의 외측에 구비되며 그 내부에는 추후에 설명될 발열코일(20)이 내설되는 역할을 하는 것으로, 내측에 핸드레일(40)이 수용될 수 있도록 길이방향으로 수용공간(11)이 형성된다.

- [18] 이러한 재킷부재(10)는 핸드레일(40)의 좌, 우측 방향에서 각각 끼워져 서로 결합 될 수 있도록 2개의 재킷부재(10)로 분할 형성되는데, 양측 재킷부재(10)의 상측에는 서로 맞물려 체결될 수 있도록 결합구(13)가 형성되며 하측에는

결착구(13)에 의해 상측이 고정된 재킷부재(10)를 고정하는 볼트(14) 및 너트(15)가 관통 체결된다.

- [19] 또한 전술한 수용공간(11)의 일측에는 수용홈(12)이 형성되는데, 이 수용홈(12)은 추후에 설명될 발열코일(20)이 수용되는 역할을 하는 것으로 수용공간(11)과 마찬가지로 재킷부재(10)의 길이방향으로 형성되되, 핸드레일(40) 중 사용자가 파지하는 상측에 위치될 수 있도록 재킷부재(10)의 상측에 형성된다.
- [20] 그리고 전술한 재킷부재(10)는 열전도성이 우수한 알루미늄 재질로 이루어지는 것으로 하되 그 외에도 열전도성이 우수한 금속이 선택적으로 사용될 수 있다. 또한 전술한 재킷부재(10)는 양측의 세로프레임과 이 세로프레임의 상단을 연결하는 가로프레임으로 이루어진 "  " 형상의 핸드레일(40) 중 가로프레임 상에만 구비될 수도 있고, 양측의 세로프레임과 가로프레임 상에 모두 구비될 수도 있으며, 양측의 세로프레임 중 선택된 하나와 가로프레임 상에만 구비될 수도 있다.
- [21]
- [22] 한편, 전술한 수용공간(11)의 수용홈(12) 내에는 발열코일(20)이 구비되는데, 이 발열코일(20)은 추후에 설명된 컨트롤러(30) 측에서 공급받은 전원으로 자체 발열되고, 이를 통해 전술한 재킷부재(10)를 가열하는 역할을 하는 것이다.
- [23] 이와 같은 발열코일(20)은 추후에 설명될 컨트롤러(30)에 연결되기 위해 일측은 재킷부재(10)의 외측으로 연장형성되는데, 이와 같은 발열코일(20)은 종래기술에 따른 발열코일(20)과 동일한 것으로 하여 더 이상의 상세한 설명은 명세서의 간략화를 위해 생략하기로 한다.
- [24]
- [25] 그리고 전술한 재킷부재(10) 및 발열코일(20)이 구비된 핸드레일(40)의 일측에는 컨트롤러(30)가 설치되는데, 이 컨트롤러(30)는 발열코일(20)의 일측 단부와 전기적으로 연결되며 이를 통해서 발열코일(20)의 발열에 필요한 전원을 선택적으로 공급하는 역할을 하는 것이다.
- [26] 즉, 전술한 컨트롤러(30)는 ON/OFF 스위치(도시되지 않음)를 통해서 발열코일(20) 측으로 외부 또는 컨트롤러 내부에 구비된 전원공급을 제어하게 되는데 이러한 ON/OFF 스위치는 핸드레일(40)을 통해 직접 제어할 수도 있고, 원격으로 제어할 수도 있다. 그리고 발열코일(20)에 이를 위해 컨트롤러(30)는 외부전원이 전기적으로 연결되거나 그 내부에 충전배터리가 선택적으로 구비될 수 있다.
- [27]
- [28] 이하에는, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 핸드레일용 발열장치(1)의 전체적인 작동관계에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [29] 먼저 기온이 낮아 핸드레일(40)의 온도도 낮아지거나 동결될 염려가 있을 경우 제어수단의 ON/OFF 스위치를 이용해 발열코일(20) 측으로 전원을 공급한다.

[30] 전원을 공급받은 발열코일(20)은 발열을 시작하고, 그 열기는 핸드레일(40) 외측에 구비된 재킷부재(10)로 전도되고 전도된 열에 의해 재킷부재(10)가 가열되며, 재킷부재(10)가 가열되면 금속재질의 핸드레일(40)을 탑승자가 용이하게 파지할 수 있어 안전사고에 적절하게 대비할 수 있게 된다.

[31]

[32] 본 발명은 특허청구범위에서 청구하는 청구의 요지를 벗어나지 않고도 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양하게 변경 실시될 수 있으므로, 본 발명의 기술보호범위는 상술한 특징의 바람직한 실시예에 한정되지 않는다.

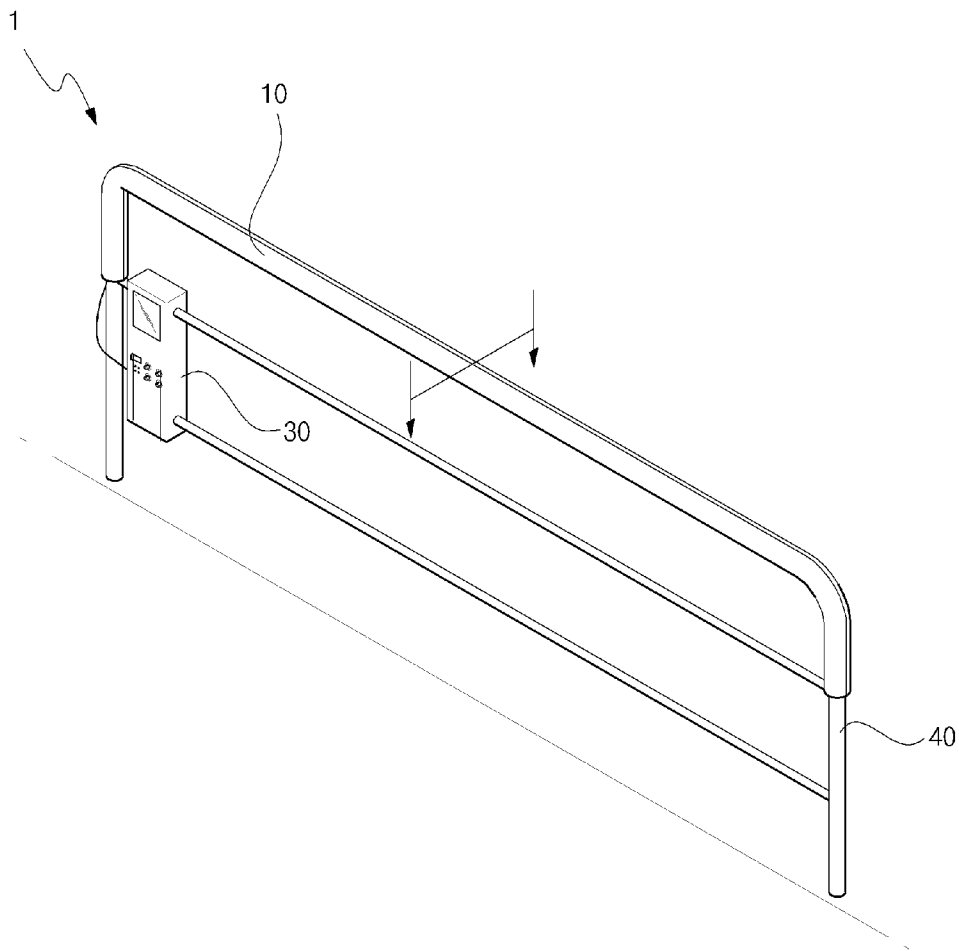
산업상 이용가능성

[33] 본 발명에 따른 핸드레일용 발열장치는 특히 추운지방을 오고 가는 선박의 핸드레일에 적용되어 핸드레일 상의 결빙을 방지하여 핸드레일의 파지를 용이하게 하는 목적으로 사용될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 내측에 핸드레일이 수용될 수 있도록 길이방향으로 수용공간이 형성되는 재킷부재;
상기 수용공간 일측에 발열 가능하게 마련되며 발열여부에 따라 상기 핸드레일을 가열하는 발열코일;
상기 핸드레일의 일측에 설치되고 상기 발열코일의 단부에 전기적으로 연결되며 상기 발열코일의 발열에 필요한 전원을 선택적으로 공급하는 컨트롤러;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 핸드레일용 발열장치.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 재킷부재는 핸드레일의 좌, 우측 방향에서 각각 끼워져 서로 결합 될 수 있도록 2개의 재킷부재로 분할 형성되며, 그 재질은 열전도성이 우수한 알루미늄 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 핸드레일용 발열장치.

[Fig. 1]



[Fig. 2]

