



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년11월19일
(11) 등록번호 10-2046336
(24) 등록일자 2019년11월13일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63B 17/04 (2006.01) E04F 11/18 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
B63B 17/04 (2013.01)
B63B 2221/00 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-0089506
- (22) 출원일자 2019년07월24일
심사청구일자 2019년07월24일
- (56) 선행기술조사문헌
KR1020140119455 A*
KR1020160037453 A*
KR2019970027905 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
주식회사 엔케이
부산광역시 강서구 녹산산단17로 113 (송정동)
(주)푸른중공업
전라남도 영암군 삼호읍 대불산단8로1길 35
- (72) 발명자
신원협
부산광역시 강서구 명지국제5로 11, 205동 2001호(명지동, 명지대방노블랜드 오션뷰2차)
김동수
부산광역시 강서구 명지국제5로 110, 301동 1201호(명지동, 금강펜테리움 센트럴 파크 3차)
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인
임영택

전체 청구항 수 : 총 4 항

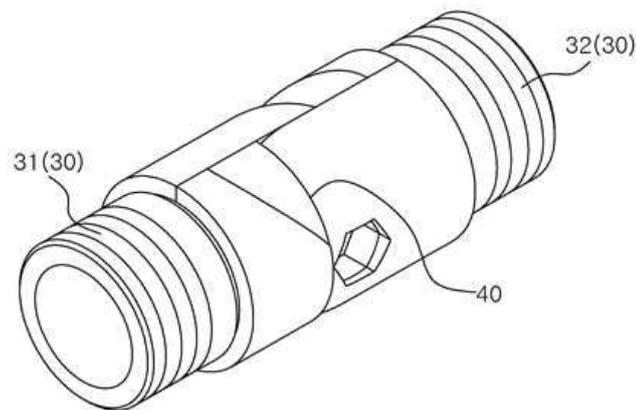
심사관 : 권종오

(54) 발명의 명칭 선박용 핸드레일

(57) 요약

본 발명은 선박용 핸드레일에 관한 것이다. 구체적으로 본 발명의 일 실시예에 따르면, 지지바; 상기 지지바와 결합되는 핸드레일 몸체; 및 지지바와 핸드레일 몸체를 연결하는 연결 유닛을 포함하고, 연결 유닛은, 지지바 및 핸드레일 몸체 중 어느 하나에 결합되는 결합 부재; 지지바 및 핸드레일 몸체 중 다른 하나에 결합되고, 결합 부재에 대하여 회동 가능하게 결합되는 회동 부재; 및 결합 부재에 대한 회동 부재의 회전 각도를 조절하는 각도 조절부를 포함하는, 선박용 핸드레일이 제공될 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
E04F 2011/1821 (2013.01)

(72) 발명자

김한구

광주광역시 광산구 산월로41번길 7-22

김성준

전라남도 영암군 삼호읍 대불주거로 81-15 한양아파트 101동 1303호

박주신

경상남도 거제시 거제대로 4500-45, 102동 1601호(고현동, e편한세상 고현)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 P0002308

부처명 산업통상자원부

연구관리전문기관 한국산업기술진흥원

연구사업명 광역협력권산업육성사업(비즈니스협력형 R&D)

연구과제명 항복강도 20%이상 개선된 플랜트용 알루미늄 의장재 설계 및 제조 기술

기여율 1/1

주관기관 (주)엔케이

연구기간 2018.04.01 ~ 2020.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

지지바;

상기 지지바와 결합되는 핸드레일 몸체; 및

상기 지지바와 상기 핸드레일 몸체를 연결하는 연결 유닛을 포함하고,

상기 연결 유닛은,

상기 지지바 및 상기 핸드레일 몸체 중 어느 하나에 결합되는 결합 부재;

상기 지지바 및 상기 핸드레일 몸체 중 다른 하나에 결합되고, 상기 결합 부재에 대하여 회동 가능하게 결합되는 회동 부재; 및

상기 결합 부재에 대한 상기 회동 부재의 회전 각도를 조절하는 각도 조절부를 포함하고,

상기 각도 조절부는,

상기 결합 부재 및 상기 회동 부재 중 어느 하나에 구비되는 회전 홈;

상기 결합 부재 및 상기 회동 부재 중 다른 하나에 구비되고, 상기 회전 홈에 회전 가능하게 삽입되는 회전 돌출부;

상기 회전 돌출부의 외측면에 제공되는 적어도 하나의 회전 돌기;

상기 회전 홈에 구비되는 적어도 하나의 스톱퍼 홈;

상기 회전 돌출부의 외측면에 제공되고, 상기 스톱퍼 홈에 선택적으로 착탈되어 상기 결합 부재에 대한 상기 회동 부재의 회전을 제한하는 스톱퍼 돌기; 및

상기 스톱퍼 돌기에 구비되고, 상기 스톱퍼 돌기가 상기 스톱퍼 홈으로부터 선택적으로 착탈되도록 상기 스톱퍼 돌기에 탄성력을 제공하는 탄성 부재를 포함하고,

상기 스톱퍼 돌기는 일 단부가 반구형의 형상으로 형성되고,

상기 회동 부재가 상기 결합 부재에 대하여 회동되는 과정에서 상기 스톱퍼 돌기가 상기 스톱퍼 홈에 착탈되면서 사용자에게 클릭감이 제공되는,

선박용 핸드레일.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 각도 조절부는,

상기 회전 홈의 내측면에 구비되는 요철부를 더 포함하고,

상기 회전 돌기는 상기 요철부의 형상에 대응하는 요철 형상을 갖는,

선박용 핸드레일.

청구항 4

삭제

청구항 5

제1 항에 있어서,
 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재 중 적어도 하나에 구비되는 커버 부재를 더 포함하고,
 상기 커버 부재는,
 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재가 결합된 상태에서 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재 사이의 틈을 커버하는,
 선박용 핸드레일.

청구항 6

제1 항에 있어서,
 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재를 고정시키는 고정 수단을 더 포함하고,
 상기 고정 수단은 상기 결합 부재에 구비되는 제1 결합홀 및 상기 회동 부재에 구비되는 제2 결합홀을 순차적으로 관통하여 체결되는,
 선박용 핸드레일.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 선박용 핸드레일에 대한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 선박용 핸드레일은 데크의 가장자리를 따라 설치되는 난간으로서, 선원이나 작업자 등의 추락을 방지한다. 이러한 선박용 핸드레일은 예컨대 잭업(Jack-up), 세미리그(Semi Rig), 드릴십(Drillship), RV(Regasification Vessel), 컨테이너선, 일반상선, LNG FPSO(Floating, Production, Storage and Offloading), LNG FSRU(Floating Storage and Regasification Unit), 여객선, 작업선, 요트, 보트 등을 포함하는 각종 선박에 설치될 수 있다.

[0003] 이러한 선박용 핸드레일은 소정 각도로 경사지게 형성되는 지지 프레임의 일측면 또는 양측면에 설치되는 복수의 지지바와, 복수의 지지바를 상호 연결하는 핸드레일 몸체 등을 포함할 수 있다.

[0004] 한편, 지지 프레임의 최외측에 설치된 지지바와 핸드레일 몸체가 연결되기 위해서는 지지바와 핸드레일 몸체 사이의 각도를 반영하여 제작된 별도의 연결 유닛이 요구된다.

[0005] 그러나, 이러한 연결 유닛은 설정된 각도로 배치된 지지바와 핸드레일 몸체만을 연결할 수 있기 때문에, 선박용 핸드레일을 설치하기 이전에 각각의 지지바와 핸드레일 몸체 사이의 각도를 고려한 연결 유닛들이 미리 제작되어야 한다. 이로 인해, 선박용 핸드레일의 설치 비용이 증가하고, 설치 작업이 매우 번거로워지는 문제가 있다.

[0006] 또한, 연결 유닛이, 지지바와 결합되는 부재 및 핸드레일 몸체와 결합되는 부재와 같이 두 개의 부재로 구성되는 경우, 두 개의 부재 사이에 존재하는 틈에 사용자의 손 등이 끼어 안전 사고가 발생하는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 실시예들은 상술한 종래 기술의 문제를 해결하기 위해 안출된 것으로서, 지지바와 핸드레일 몸체 사이의 각도에 대응하여 각도 조절이 가능함에 따라, 설치 비용이 감소되고, 설치 작업이 용이한 선박용 핸드레일을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 측면에 따르면, 지지바; 상기 지지바와 결합되는 핸드레일 몸체; 및 상기 지지바와 상기 핸드레일

몸체를 연결하는 연결 유닛을 포함하고, 상기 연결 유닛은, 상기 지지바 및 상기 핸드레일 몸체 중 어느 하나에 결합되는 결합 부재; 상기 지지바 및 상기 핸드레일 몸체 중 다른 하나에 결합되고, 상기 결합 부재에 대하여 회동 가능하게 결합되는 회동 부재; 및 상기 결합 부재에 대한 상기 회동 부재의 회전 각도를 조절하는 각도 조절부를 포함하고, 상기 각도 조절부는, 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재 중 어느 하나에 구비되는 회전 홈; 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재 중 다른 하나에 구비되고, 상기 회전 홈에 회전 가능하게 삽입되는 회전 돌출부; 상기 회전 돌출부의 외측면에 제공되는 적어도 하나의 회전 돌기; 상기 회전 홈에 구비되는 적어도 하나의 스톱퍼 홈; 상기 회전 돌출부의 외측면에 제공되고, 상기 스톱퍼 홈에 선택적으로 착탈되어 상기 결합 부재에 대한 상기 회동 부재의 회전을 제한하는 스톱퍼 돌기; 및 상기 스톱퍼 돌기에 구비되고, 상기 스톱퍼 돌기가 상기 스톱퍼 홈으로부터 선택적으로 착탈되도록 상기 스톱퍼 돌기에 탄성력을 제공하는 탄성 부재를 포함하고, 상기 스톱퍼 돌기는 일 단부가 반구형의 형상으로 형성되고, 상기 회동 부재가 상기 결합 부재에 대하여 회동되는 과정에서 상기 스톱퍼 돌기가 상기 스톱퍼 홈에 착탈되면서 사용자에게 클릭감이 제공되는, 성박용 핸드레일이 제공될 수 있다.

[0009] 또한, 상기 각도 조절부는, 상기 회전 홈의 내측면에 구비되는 요철부를 더 포함하고, 상기 회전 돌기는 상기 요철부의 형상에 대응하는 요철 형상을 가질 수 있다.

[0010] 삭제

[0011] 또한, 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재 중 적어도 하나에 구비되는 커버 부재를 더 포함하고, 상기 커버 부재는, 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재가 결합된 상태에서 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재 사이의 틈을 커버할 수 있다.

[0012] 삭제

[0013] 또한, 상기 결합 부재 및 상기 회동 부재를 고정시키는 고정 수단을 더 포함하고, 상기 고정 수단은 상기 결합 부재에 구비되는 제1 결합홀 및 상기 회동 부재에 구비되는 제2 결합홀을 순차적으로 관통하여 체결될 수 있다.

발명의 효과

[0014] 본 발명의 실시예들에 따른 성박용 핸드레일은, 지지바와 핸드레일 몸체 사이의 각도에 대응하여 각도 조절이 가능함에 따라, 핸드레일의 앵글 부분의 설치 비용이 감소되고, 설치 작업이 용이하다는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 성박용 핸드레일이 성박에 설치된 모습을 나타내는 도면이다.

도 2는 도 1의 성박용 핸드레일을 나타내는 사시도이다.

도 3은 도 1의 성박용 핸드레일의 연결 유닛을 나타내는 분해 사시도이다.

도 4는 도 3의 연결 유닛의 회동 부재를 나타내는 도면이다.

도 5는 도 1의 성박용 핸드레일의 연결 유닛을 개략적으로 나타내는 도면이다.

도 6은 도 1의 성박용 핸드레일의 사용 상태도이다.

도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 성박용 핸드레일의 각도 조절부를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하에서는 본 발명의 사상을 구현하기 위한 구체적인 실시예에 대하여 도면을 참조하여 상세히 설명하도록 한다.

[0017] 아울러 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0018] 또한, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '결합', '고정', '접촉'된다고 언급된 때에는 그 다른 구성요소에 직접적으로 결합, 고정, 접촉될 수도 있지만 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

- [0019] 본 명세서에서 사용된 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로 본 발명을 한정하려는 의도로 사용된 것은 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함한다.
- [0020] 또한, 본 명세서에서 일 측, 타 측 등의 표현은 도면에 도시를 기준으로 설명한 것이며 해당 대상의 방향이 변경되면 다르게 표현될 수 있음을 미리 밝혀둔다. 마찬가지로 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 또는 개략적으로 도시되었으며, 각 구성요소의 크기는 실제 크기를 전적으로 반영하는 것이 아니다.
- [0021] 또한, 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 해당 구성요소들은 이와 같은 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 이 용어들은 하나의 구성요소들을 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0022] 명세서에서 사용되는 '포함하는'의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 군의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다.
- [0023] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 선박용 핸드레일의 구체적인 구성에 대하여 설명한다.
- [0024] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 선박용 핸드레일(1)은 지지바(10), 핸드레일 몸체(20), 연결 유닛(30), 커버 부재(40) 및 고정 수단(50)을 포함할 수 있다.
- [0025] 지지바(10)는 소정 각도로 경사지게 형성되는 지지 프레임(2)의 일측면 또는 양측면에 구비될 수 있다. 이러한 지지바(10)는 복수 개로 제공될 수 있으며, 복수의 지지바(10)는 소정 간격으로 이격 배치될 수 있다. 예를 들어, 지지바(10)는 중공을 갖는 원기둥 형상을 가질 수 있다.
- [0026] 핸드레일 몸체(20)는 복수의 지지바(10)를 상호 연결할 수 있다. 이를 위해, 핸드레일 몸체(20)는 지지바(10)의 길이방향 단부에 결합될 수 있다. 이때, 복수의 지지바(10)는 소정 각도로 경사진 지지 프레임(2)에 결합되어 있으므로, 복수의 지지바(10)와 결합되는 핸드레일 몸체(20)는 지지 프레임(2)의 경사 각도와 실질적으로 수평하게 배치될 수 있다. 예를 들어, 핸드레일 몸체(20)는 중공을 갖는 원기둥 형상을 가질 수 있다.
- [0027] 연결 유닛(30)은 복수의 지지바(10) 중 어느 하나의 지지바(10)와 핸드레일 몸체(20)를 연결할 수 있다. 예를 들어, 연결 유닛(30)은 지지 프레임(2)의 최외측에 설치된 지지바(10)와 핸드레일 몸체(20) 사이를 연결할 수 있다.
- [0028] 이를 위해, 연결 유닛(30)은 지지바(10) 및 핸드레일 몸체(20) 중 어느 하나에 결합되는 결합 부재(31), 지지바(10) 및 핸드레일 몸체(20) 중 다른 하나에 결합되고, 결합 부재(31)에 대하여 회동 가능하게 결합되는 회동 부재(32) 및 결합 부재(31)에 대한 회동 부재(32)의 회전 각도를 조절하는 각도 조절부(33)를 포함할 수 있다.
- [0029] 결합 부재(31)의 일 단부는 지지바(10)의 길이방향 단부에 결합되고, 결합 부재(31)의 타 단부는 회동 부재(32)와 결합될 수 있다. 이때, 결합 부재(31)는 지지바(10)와 결합되기 위한 나사산이 구비되는 제1 결합부(31a)와, 제1 결합부(31a)로부터 연장 형성되고, 회동 부재(32)와 선택적으로 접촉되는 제1 접촉부(31b)로 구분될 수 있다. 이 경우, 제1 접촉부(31b)에는 회동 부재(32)와 접촉될 수 있는 제1 접촉면(31c)이 제공될 수 있다. 이러한 제1 접촉면(31c)은 대략 원형 형상으로 형성될 수 있으며, 제1 접촉면(31c)에는 각도 조절부(33)의 회전 홈(331)이 구비될 수 있다. 이에 대해서는 후술하겠다.
- [0030] 회동 부재(32)의 일 단부는 결합 부재(31)에 결합되고, 회동 부재(32)의 타 단부는 핸드레일 몸체(20)와 결합될 수 있다. 이때, 회동 부재(32)는 핸드레일 몸체(20)와 결합되기 위한 나사산이 구비되는 제2 결합부(32a)와, 제2 결합부(32a)로부터 연장 형성되고, 결합 부재(31)와 선택적으로 접촉되는 제2 접촉부(32b)로 구분될 수 있다. 여기서, 제2 접촉부(32b)에는 결합 부재(31)의 제1 접촉면(31c)과 접촉될 수 있는 제2 접촉면(32c)이 제공될 수 있다. 이러한 제2 접촉면(32c)은 대략 원형 형상으로 형성될 수 있으며, 제2 접촉면(32c)에는 각도 조절부(33)의 회전 돌출부(332)가 구비될 수 있다. 이에 대해서는 후술하겠다.
- [0031] 각도 조절부(33)는 지지바(10)와 핸드레일 몸체(20) 사이의 각도에 대응하여 결합 부재(31)에 대한 회동 부재(32)의 회전 각도를 조절할 수 있다. 여기서, 지지바(10)와 핸드레일 몸체(20) 사이의 각도는 지지바(10)의 길이방향으로 연장되는 가상의 연장선과 핸드레일 몸체(20)의 길이방향을 따라 연장되는 가상의 연장선이 형성하는 각도를 의미한다.
- [0032] 구체적으로, 각도 조절부(33)는 결합 부재(31) 및 회동 부재(32) 중 어느 하나에 구비되는 회전 홈(331), 결합

부재(31) 및 회동 부재(32) 중 다른 하나에 구비되고, 회전 홈(331)에 회전 가능하게 삽입되는 회전 돌출부(332) 및 회전 돌출부(332)의 외측면에 제공되는 적어도 하나의 회전 돌기(333)를 포함할 수 있다.

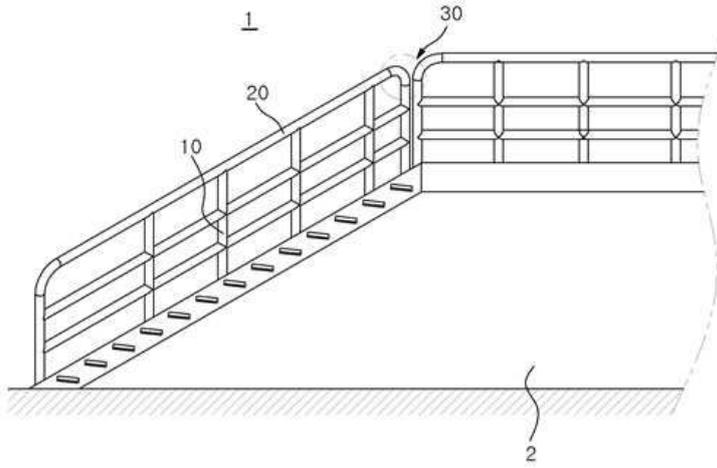
- [0034] 회전 홈(331)은 회전 돌출부(332)가 회전 가능하게 삽입되는 부분으로, 결합 부재(31)의 제1 접촉면(31c)의 원주방향을 따라 요입 형성될 수 있다. 이때, 회동 부재(32)가 결합 부재(31)에 대하여 과도하게 회전되는 것을 방지하기 위해, 회전 홈(331)에는 요철부(334)가 구비될 수 있다. 이러한 요철부(334)는 결합 부재(31)의 제1 접촉면(31c)의 원주방향을 따라 회전 홈(331)에 연속적으로 형성될 수 있으나, 이는 일 예에 불과하다. 필요에 따라, 요철부(334)는 결합 부재(31)의 제1 접촉면(31c)의 원주방향을 따라 회전 홈(331)에 부분적으로 형성될 수도 있다.
- [0035] 회전 돌출부(332)는 회전 홈(331)에 삽입되어 회전 홈(331)을 따라 회전될 수 있으며, 회동 부재(32)의 제2 접촉면(32c)의 원주방향을 따라 돌출 형성될 수 있다.
- [0036] 회전 돌기(333)는 요철부(334)에 맞물리는 부분으로, 회전 돌출부(332)의 외측면으로부터 회전 돌출부(332)의 반경방향 외측으로 돌출 형성될 수 있다. 이때, 회전 돌기(333)의 형상은 요철부(334)의 형상에 대응하는 요철 형상을 가질 수 있다.
- [0037] 커버 부재(40)는 결합 부재(31) 및 회동 부재(32)가 결합된 상태에서 결합 부재(31) 및 회동 부재(32) 사이의 틈을 커버함에 따라, 틈으로 유발될 수 있는 안전 사고를 예방할 수 있다.
- [0038] 이를 위해, 커버 부재(40)는 결합 부재(31) 및 회동 부재(32) 중 적어도 하나에 구비될 수 있다. 이때, 커버 부재(40)는 상호 결합된 결합 부재(31) 및 회동 부재(32) 사이에 형성된 틈의 크기 보다 상대적으로 큰 크기로 형성될 수 있다.
- [0039] 고정 수단(50)은 결합 부재(31) 및 회동 부재(32)가 결합된 상태에서 결합 부재(31) 및 회동 부재(32)를 상호 결합시킬 수 있다. 이를 위해, 고정 수단(50)은 결합 부재(31)에 구비되는 제1 결합홀(311) 및 회동 부재(32)에 구비되는 제2 결합홀(321)을 순차적으로 관통하여 체결될 수 있다. 예를 들어, 고정 수단(50)은 제1 결합홀(311) 및 제2 결합홀(321)에 관통되는 고정핀과, 고정핀에 결합되는 너트로 제공될 수 있다.
- [0040] 이하에서는 도 6을 참조하여 상술한 바와 같은 구성을 갖는 본 실시예에 따른 선박용 핸드레일(1)의 작용 및 효과에 대하여 설명하겠다.
- [0041] 도 6을 참조하면, 사용자가 지지바(10)와 핸드레일 몸체(20) 사이의 각도를 고려하여 제1 결합홀(311) 또는 제2 결합홀(321)을 중심으로 회동 부재(32)를 결합 부재(31)에 대하여 회전시키면, 회전 돌출부(332)가 회전 홈(331)에 삽입된 상태로 회전된다. 이때, 회전 돌출부(332)에 구비되는 회전 돌기(333)가 회전 홈(331)에 형성되는 요철부(334)에 맞물리면서 회동 부재(32)가 결합 부재(31)에 대하여 과도하게 회전되는 것이 아니라 안정적으로 회전될 수 있다.
- [0042] 한편, 결합 부재(31)에 대한 회동 부재(32)의 회전 각도가 사용자가 소망하는 각도일 경우, 사용자는 고정 수단(50)을 제1 결합홀(311) 및 제2 결합홀(321)에 삽입하여 결합 부재(31)와 회동 부재(32)를 상호 고정시킨다.
- [0043] 마지막으로, 결합 부재(31)와 회동 부재(32)의 고정이 완료되면, 결합 부재(31)와 회동 부재(32) 사이에 존재하는 틈이 커버 부재(40)에 의해 커버되도록 결합 부재(31) 및/또는 회동 부재(32)에 커버 부재(40)가 설치된다. 이로써, 결합 부재(31)와 회동 부재(32) 사이에 존재하는 틈에 사용자의 손 등이 끼는 안전 사고가 예방될 수 있는 효과가 있다.
- [0044] 이하에서는 본 발명의 다른 실시예에 따른 선박용 핸드레일에 대하여 도 7을 참조하여 설명한다. 본 실시예는 상술한 실시예에 비하여 각도 조절부(33')에 있어서 차이가 있으므로, 이러한 차이점을 위주로 설명하며 동일한 부분에 대한 설명은 상술한 실시예에서의 설명을 인용하도록 한다.
- [0045] 도 7을 참조하면, 각도 조절부(33')는 회전 홈(331), 회전 돌출부(332), 회전 돌기(333), 요철부(334), 스톱퍼 홈(335), 스톱퍼 돌기(336) 및 탄성 부재(337)를 포함할 수 있다.
- [0046] 이때, 스톱퍼 홈(335)은 회전 홈(331)의 반경방향 외측을 향해 요입 형성될 수 있다. 이러한 스톱퍼 홈(335)은 회전 홈(331)의 원주방향을 따라 적어도 하나로 구비될 수 있는데, 스톱퍼 홈(335)이 형성되는 위치는 결합 부재(31)에 대한 회동 부재(32)의 회전 각도를 반영하여 결정될 수 있다.
- [0047] 한편, 본 실시예에서는 회전 홈(331)의 원주방향을 따라 인접하는 두 개의 스톱퍼 홈(335)이 90도 각도를 형성하도록 배치되는 경우를 일 예로 들어 설명하였으나, 이는 설명의 편의를 위한 일 예에 불과하고, 이로 인해 본

- 333: 회전 돌기
- 335: 스톱퍼 홈
- 337: 탄성 부재
- 50: 고정 수단

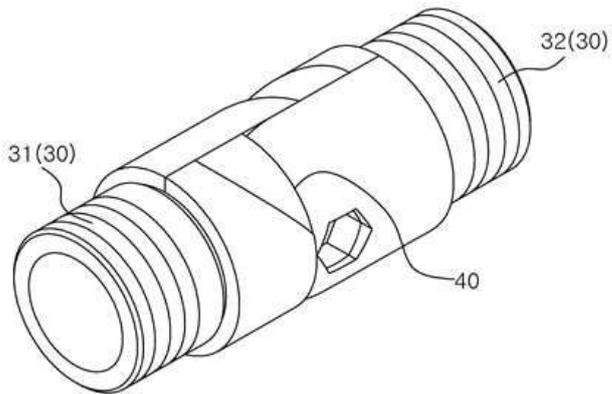
- 334: 요철부
- 336: 스톱퍼 돌기
- 40: 커버 부재

도면

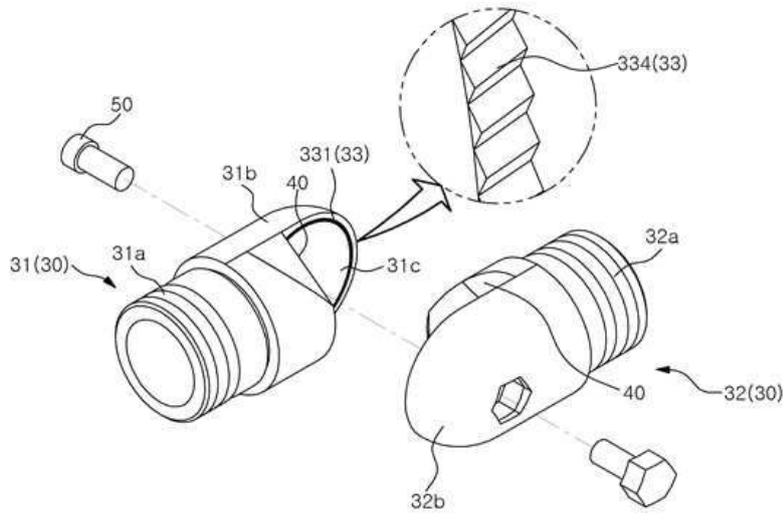
도면1



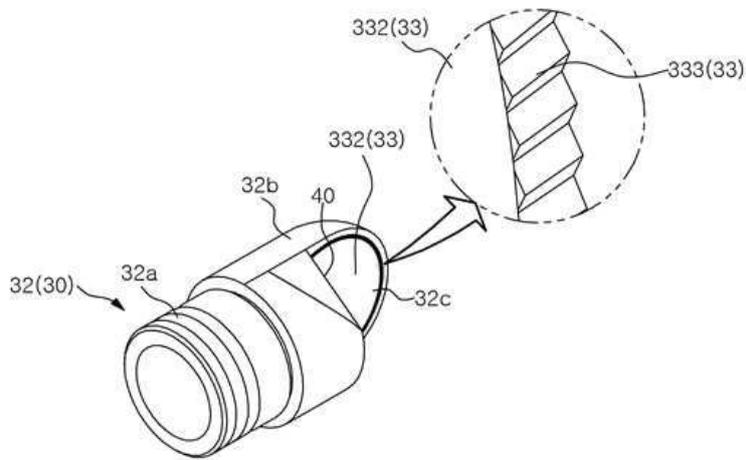
도면2



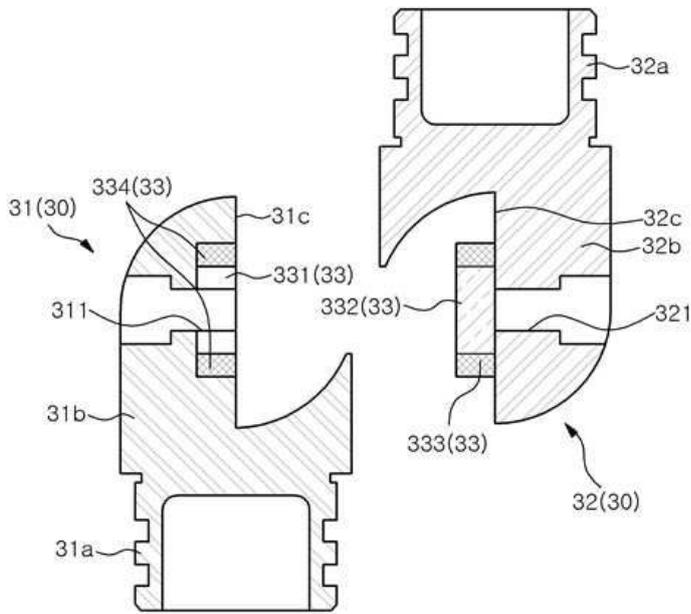
도면3



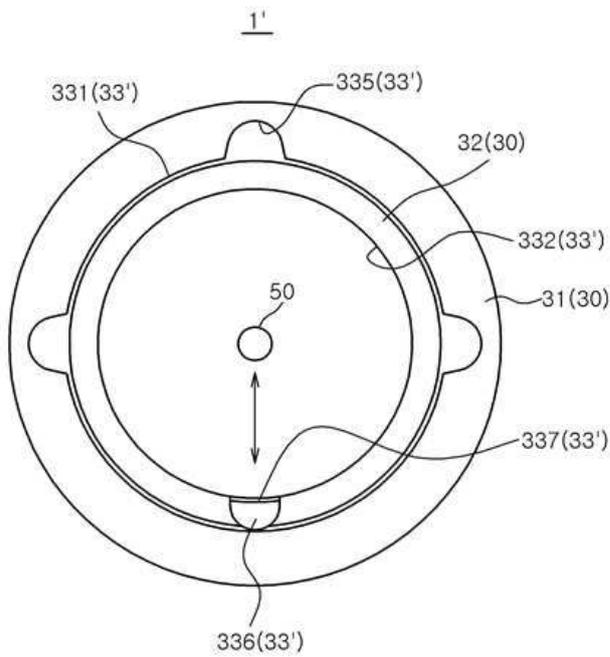
도면4



도면5



도면6



도면7

