



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0138692
(43) 공개일자 2022년10월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63B 59/02 (2006.01) B63B 73/40 (2020.01)
(52) CPC특허분류
B63B 59/02 (2013.01)
B63B 73/40 (2022.01)
(21) 출원번호 10-2021-0044681
(22) 출원일자 2021년04월06일
심사청구일자 2021년04월06일

(71) 출원인
정진숙
부산광역시 강서구 명지오션시티10로 16, 216동
1303호 (명지동, 영어도시 퀸덤1차)
(72) 발명자
정진숙
부산광역시 강서구 명지오션시티10로 16, 216동
1303호 (명지동, 영어도시 퀸덤1차)
(74) 대리인
오세국

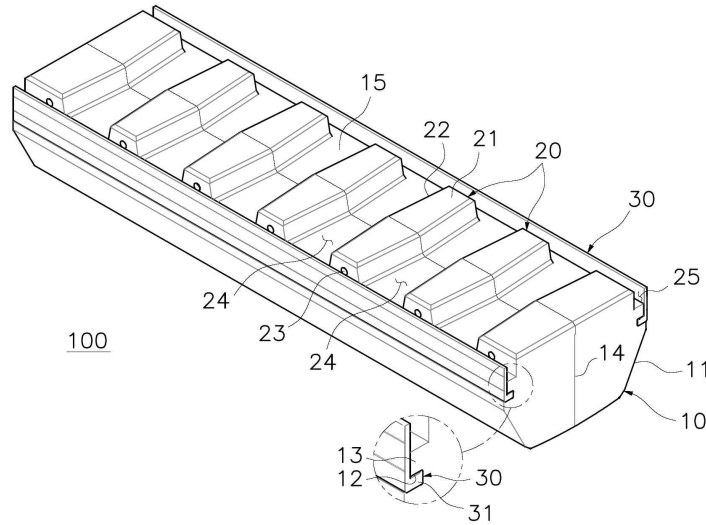
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 레저선박용 모듈식 방현장치

(57) 요약

호환성이 개선되도록, 본 발명은 선체의 외벽면 테두리에 길이방향을 따라 연장되되, 폭방향 양측면으로부터 폭방향 내측으로 슬라이드결합홈이 함몰 형성되어 길이방향을 따라 연장되며, 내면이 상기 선체의 외벽면과 이격 배치되며, 신축성 재질로 구비되는 방현완충부; 및 상기 방현완충부의 내측에 일체로 형성되되, 상기 선체의 외벽면에 대향되는 상기 방현완충부의 내면으로부터 상기 선체의 외벽면에 면접촉 지지되도록 완충공간을 각각 사이에 두고 상기 선체의 외벽면을 향하여 복수개소 돌출되고, 신축성 재질로 구비되는 호환완충돌출부를 포함하는 레저선박용 모듈식 방현장치를 제공한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
B63B 2231/50 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	0000013837
과제번호	P0013837
부처명	중소벤처기업부
과제관리(전문)기관명	한국산업기술진흥원
연구사업명	시군구 지역연고산업육성사업(비R&D)
연구과제명	수상레저기구산업 거점화 및 성장지원 사업
기 여 율	1/1
과제수행기관명	재단법인 중소조선연구원
연구기간	2020.06.01 ~ 2021.05.31

명세서

청구범위

청구항 1

선체의 외벽면 테두리에 길이방향을 따라 연장되되, 폭방향 양측면으로부터 폭방향 내측으로 슬라이드결합홈이 함몰 형성되어 길이방향을 따라 연장되며, 내면이 상기 선체의 외벽면과 이격 배치되며, 신축성 재질로 구비되는 방현완충부; 및

상기 방현완충부의 내측에 일체로 형성되되, 상기 선체의 외벽면에 대항되는 상기 방현완충부의 내면으로부터 상기 선체의 외벽면에 면접촉 지지되도록 완충공간을 각각 사이에 두고 상기 선체의 외벽면을 향하여 복수개소 돌출되고, 신축성 재질로 구비되는 호환완충돌출부를 포함하는 레저선박용 모듈식 방현장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 방현완충부의 폭방향 양측에 대응되는 상기 선체의 외벽면으로부터 상기 호환완충돌출부를 사이에 두고 외측방향으로 돌출되어 길이방향을 따라 연속적으로 연장되되 이격 간격이 상기 방현완충부의 폭에 대응되어 설정된 한쌍의 가이드레일을 더 포함하되, 각 상기 가이드레일은 외측단이 폭방향 내측으로 절곡지게 연장 돌설되고,

상기 방현완충부 및 상기 호환완충돌출부는 기설정된 단위 길이별로 분할되어 구비되되, 각 상기 가이드레일의 절곡진 외측단에 상기 슬라이드결합홈이 슬라이드 삽입되어 결합됨을 특징으로 하는 레저선박용 모듈식 방현장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 방현완충부 및 상기 호환완충돌출부는 발포폴리우레탄 재질로서 상호 일체로 구비되고,

각 상기 호환완충돌출부는 상기 방현완충부의 내면으로부터 돌출 형성되되, 길이방향을 따라 각 상기 완충공간을 사이에 두고 상호간 균일한 간격으로 이격 배치되며,

각 상기 호환완충돌출부는 폭방향을 따라 각각 연장되되 폭방향 양측부로부터 폭방향 중앙부로 갈수록 길이방향 양측으로 경사지게 확장 형성됨을 특징으로 하는 레저선박용 모듈식 방현장치.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

각 상기 호환완충돌출부의 폭방향 양측면은 호환 체결을 위한 여유간격을 두고 각 상기 가이드레일의 폭방향 내측면과 이격 배치되고,

상기 방현완충부에는 상기 슬라이드결합홈의 내측에 폭방향 양측으로 절곡지게 슬라이드단턱이 연장 돌출되어 길이방향을 따라 연장되며, 상기 슬라이드단턱의 폭방향 돌출길이는 각 상기 호환완충돌출부의 폭방향 양측면과 각 상기 가이드레일의 폭방향 내측 사이 간격에 대응되어 설정되되,

각 상기 가이드레일의 폭방향 내측면은 상기 슬라이드단턱에 면접촉 밀착됨을 특징으로 하는 레저선박용 모듈식 방현장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

각 상기 호환완충돌출부에는 폭방향 양측면으로부터 폭방향 내측으로 호환체결홈이 각각 함몰 형성되고,

각 상기 가이드레일 및 각 상기 호환체결홈에 선택적으로 관통 체결되는 복수개의 체결수단을 더 포함하되,

상기 체결수단의 길이는 각 상기 호환완충돌출부의 폭방향 양측면과 각 상기 가이드레일의 폭방향 내측 사이 간격을 초과하도록 설정됨을 특징으로 하는 레저선박용 모듈식 방현장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 레저선박용 모듈식 방현장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 호환성이 개선되는 레저선박용 모듈식 방현장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 방현대(Fender)는 선체에 가해지는 외부 충격력을 완화하기 위해 선체가 빈번하게 접촉하는 가장자리를 따라 합성고무, 플라스틱 등의 완충부재 형태로 부착되는 부재를 말한다.

[0003] 이때, 우리나라 레저선박을 위한 계류 환경은 마리나도 있지만 보트를 보호하기 어려운 어항이나 선착장이 많고 접안시 충격을 받을 수 있는 환경이 많아 보트의 선수, 선측을 모두 효과적으로 보호할 수 있는 방현대가 요구되고 있다.

[0004] 여기서, 종래의 방현대는 고무, 에틸렌초산비닐 공중합체(EVA, Ethylene-Vinyl Acetate copolymer) 재질로 구비되거나 또는 표면에 폴리우레아 코팅이 적용되어 사용되었는데, 해수에 지속적으로 노출되거나 반복적인 충격에 의해 쉽게 부서지거나 마모되어 잦은 교체가 요구되는 문제점이 있었다.

[0005] 이러한 방현대는 선체의 가장자리를 따라 외판에 접촉제 등을 도포하여 접촉하는 것이 일반적이다. 그러나, 이와 같은 접촉형 구조는 작업시간이 많이 걸릴 뿐만 아니라, 접합강도 떨어지고, 또 선체로부터 방현대를 분리하기도 난해하여 유지 보수가 어려운 문제점이 있었다.

[0006] 이를 개선한 예로, 한국공개특허 제10-2009-0004466호의 종래 기술인 도 1에 나타낸 바와 같이, 선체 및 방현대의 여러 곳에 구멍들을 형성하고 볼트와 너트 등을 이용하여 체결하며, 방현대의 테두리에 원단으로 보강한 것을 들 수 있다.

[0007] 하지만, 볼트 및 너트로 체결하는 경우, 상기 방현대가 쿠션을 가지는 부재로 이루어져 상대적으로 취약하며 반복적으로 충격력이 가해지면 체결부위가 쉽게 손상되거나 파손되는 등의 문제점이 있었다.

[0008] 또한, 방현대에 형성된 구멍이 개방된 상태로 유지되기 때문에 장시간 운항시 내부로 해수가 들어가고, 이로 인해 볼트가 쉽게 부식되어 수명이 단축되는 문제점이 있었다.

[0009] 더욱이, 선체에 구멍을 낸 후 볼트를 관통시켜 너트로 체결고정해야 하므로 작업공수가 증대되고 작업시간이 길어지며, 선체에 구멍을 내야 하기 때문에 선체 손상은 물론 도장면이 파손되어 부식이 발생되는데 해수에서 장기간 사용되기 때문에 부식 진행속도가 빨라 선체 테두리가 쉽게 손괴되어 수명이 급격히 단축되는 문제점이 있었다.

[0010] 또한, 종래의 방현대는 국부적으로 파손되는 경우 방현대 전체를 교환해야 하므로 경제성이 저하되는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 한국 공개특허 제10-2009-0004466호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 호환성이 개선되는 레저선박용 모듈식 방현장치를 제공하는 것을 해결과제로 한다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기의 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 선체의 외벽면 테두리에 길이방향을 따라 연장되되, 폭방향 양측면 으로부터 폭방향 내측으로 슬라이드결합홈이 함몰 형성되어 길이방향을 따라 연장되며, 내면이 상기 선체의 외 벽면과 이격 배치되며, 신축성 재질로 구비되는 방현완충부; 및 상기 방현완충부의 내측에 일체로 형성되되, 상 기 선체의 외벽면에 대향되는 상기 방현완충부의 내면으로부터 상기 선체의 외벽면에 면접촉 지지되도록 완충공 간을 각각 사이에 두고 상기 선체의 외벽면을 향하여 복수개소 돌출되고, 신축성 재질로 구비되는 호환완충돌출 부를 포함하는 레저선박용 모듈식 방현장치를 제공한다.
- [0014] 여기서, 상기 방현완충부의 폭방향 양측에 대응되는 상기 선체의 외벽면으로부터 상기 호환완충돌출부를 사이에 두고 외측방향으로 돌출되어 길이방향을 따라 연속적으로 연장되되 이격 간격이 상기 방현완충부의 폭에 대응되 어 설정된 한쌍의 가이드레일을 더 포함하되, 각 상기 가이드레일은 외측단이 폭방향 내측으로 절곡지게 연장 돌설되고, 상기 방현완충부 및 상기 호환완충돌출부는 기설정된 단위 길이별로 분할되어 구비되되, 각 상기 가 이드레일의 절곡진 외측단에 상기 슬라이드결합홈이 슬라이드 삽입되어 결합됨이 바람직하다.
- [0015] 이때, 상기 방현완충부 및 상기 호환완충돌출부는 발포폴리우레탄 재질로서 상호 일체로 구비되고, 각 상기 호 환완충돌출부는 상기 방현완충부의 내면으로부터 돌출 형성되되, 길이방향을 따라 각 상기 완충공간을 사이에 두고 상호간 균일한 간격으로 이격 배치되며, 각 상기 호환완충돌출부는 폭방향을 따라 각각 연장되되 폭방향 양측부로부터 폭방향 중앙부로 갈수록 길이방향 양측으로 경사지게 확장 형성됨이 바람직하다.
- [0016] 또한, 각 상기 호환완충돌출부의 폭방향 양측면은 호환 체결을 위한 여유간격을 두고 각 상기 가이드레일의 폭 방향 내측면과 이격 배치되고, 상기 방현완충부에는 상기 슬라이드결합홈의 내측에 폭방향 양측으로 절곡지게 슬라이드단턱이 연장 돌출되어 길이방향을 따라 연장되며, 상기 슬라이드단턱의 폭방향 돌출길이는 각 상기 호 환완충돌출부의 폭방향 양측면과 각 상기 가이드레일의 폭방향 내측 사이 간격에 대응되어 설정되되, 각 상기 가이드레일의 폭방향 내측면은 상기 슬라이드단턱에 면접촉 밀착됨이 바람직하다.
- [0017] 이때, 각 상기 호환완충돌출부에는 폭방향 양측면으로부터 폭방향 내측으로 호환체결홈이 각각 함몰 형성되고, 각 상기 가이드레일 및 각 상기 호환체결홈에 선택적으로 관통 체결되는 복수개의 체결수단을 더 포함하되, 상 기 체결수단의 길이는 각 상기 호환완충돌출부의 폭방향 양측면과 각 상기 가이드레일의 폭방향 내측 사이 간격 을 초과하도록 설정됨이 바람직하다.

발명의 효과

- [0018] 상기의 해결 수단을 통하여, 본 발명은 다음과 같은 효과를 제공한다.
- [0019] 첫째, 신축성 재질로 구비되어 선체의 외벽면 테두리에 길이방향을 따라 연장되는 방현완충부를 통해 외부로부 터의 충격을 흡수하여 선체의 파손을 방지하며 추가적인 부력을 제공할 뿐만 아니라 해수에 지속 노출시 또는 반복 충격시에도 손상이 최소화되므로 내구성이 현저히 개선될 수 있다.
- [0020] 둘째, 선체의 외벽면에 연속적으로 연장된 각 가이드레일에 기설정된 단위 길이별로 분할 구비된 방현완충부 및 호환완충돌출부가 순차적으로 슬라이드 결합되어 간편하게 조립 및 부분 교체될 수 있어 조립성 및 경제성이 개 선될 수 있다.
- [0021] 셋째, 선체 외벽면으로부터 호환완충돌출부를 사이에 두고 외측방향으로 돌출된 한쌍의 가이드레일의 절곡진 외 측단에 방현완충부 양측면에 함몰된 슬라이드결합홈이 슬라이드 결합되면 설치가 즉시 완료되므로 별도의 볼트 체결이 요구되지 않아 설치편의성이 개선되며 볼트체결에 의한 선체 손상을 미연에 방지할 수 있다.
- [0022] 넷째, 가이드레일에 양측이 슬라이드 결합된 방현완충부의 내면으로부터 돌출 형성되되 상호간 길이방향을 따라 이격된 각 호환완충돌출부의 사이로 완충공간이 형성되어 방현완충부에서 선체 외벽면으로의 충격전달을 완화할 뿐만 아니라 제조비용도 절감되어 경제성이 개선될 수 있다.
- [0023] 다섯째, 완충공간에 의해 선체 외벽면과의 접촉면적이 최소화된 상태에서 테두리가 폭방향 양측부로부터 중앙부 로 갈수록 양측으로 경사지게 확장 형성된 각 호환완충돌출부의 내면이 선체 외벽면에 면접촉 지지되어 진동 발 생이 방지되며 진동에 의한 방현완충부의 이탈이 방지될 수 있다.
- [0024] 여섯째, 각 가이드레일이 섬유강화플라스틱 재질로 구비된 경우에는 각 호환완충돌출부에 폭방향 양측면으로부 터 내측으로 각각 함몰 형성된 호환체결홈에 체결수단을 폭방향 외측으로부터 내측을 향하여 관통 체결하여 각

가이드레일에 각 호환완충돌출부를 상호 고정시킬 수 있어 호환성이 현저히 개선될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치의 사용상태를 나타낸 예시도.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치를 나타낸 사시도.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치를 나타낸 단면도.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치의 사용상태를 나타낸 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치를 상세히 설명한다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치의 사용상태를 나타낸 예시도이고, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치를 나타낸 사시도이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치를 나타낸 단면도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치의 사용상태를 나타낸 단면도이다. 이때, 도 2 및 도 3에서 상측으로 도시된 부분이 선체의 외벽면에 대향되는 내측으로 이해함이 바람직하며, 하측으로 도시된 부분이 외측으로 이해함이 바람직하다.
- [0028] 도 1 내지 도 4에서 보는 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치(100)는 방현완충부(10) 및 호환완충돌출부(20)를 포함하여 구비됨이 바람직하다.
- [0029] 여기서, 도 1을 참조하면, 상기 레이저선박용 모듈식 방현장치(100)는 선체(1)의 외벽면(1a) 테두리에 길이방향을 따라 장착되어 계류시 외부로부터 작용하는 충격을 흡수하도록 구비되는 장치이다. 이러한 상기 레이저선박용 모듈식 방현장치(100)는 상기 선체(1)의 외벽면(1a) 테두리를 따라 상하방향으로 이격되며 복수개 구비될 수도 있다.
- [0030] 이러한 상기 레이저선박용 모듈식 방현장치(100)는 레이저선박의 선체 손상방지 기능을 충분히 제공하면서도 알루미늄 재질로 구비되는 레이저선박의 디자인과 접목하여 데코레이션 기능까지 가능한 장치로 제공될 수 있다. 예컨대, 종래의 방현대가 가지고 있는 흑색, 주황색에서 벗어나 상기 레이저선박용 모듈식 방현장치(100)는 다양한 색상으로 도색되는 레이저선박에 대해 요구되는 색상을 갖도록 구비될 수 있으며, 디자인적인 포인트를 가미할 수 색상으로도 제작되어 레이저선박 디자인과 어울리는 다양한 색상을 제공할 수 있다.
- [0031] 그리고, 상기 방현완충부(10)는 선체(1)의 외벽면 테두리에 길이방향을 따라 연장되되, 발포폴리우레탄 재질을 포함하는 신축성 재질로 구비됨이 바람직하다. 이때, 상기 방현완충부(10), 그리고 상기 방현완충부(10)와 상호 일체로 형성되는 상기 호환완충돌출부(20)는 발포폴리우레탄 재질을 포함하는 신축성 재질로서 일체로 구비됨에 따라 해수에 지속적으로 노출되거나 반복적인 충격이 작용하더라도 높은 내구성을 제공할 수 있다.
- [0032] 이를 통해, 발포폴리우레탄 재질을 포함하는 신축성 재질로 구비되어 선체(1)의 외벽면(1a) 테두리에 길이방향을 따라 연장되는 상기 방현완충부(10)를 통해 외부로부터의 충격을 흡수하여 선체의 파손을 방지하며 추가적인 부력을 제공할 뿐만 아니라 해수에 지속 노출시 또는 반복 충격시에도 손상이 최소화되므로 내구성이 현저히 개선될 수 있다. 물론, 경우에 따라 상기 방현완충부(10) 및 상기 호환완충돌출부(20)는 고무 또는 에틸렌츠산비닐 공중합체 등의 재질로 구비될 수도 있으나, 발포폴리우레탄 재질로 구비됨이 가장 바람직하다.
- [0033] 한편, 본 발명의 일실시예에 따른 상기 방현완충부(10)에는 폭방향 양측부 외측에 길이방향을 따라 절곡부(11)가 형성될 수 있다. 상세히, 상기 방현완충부(10)의 외측면은 길이방향을 따라 연장되되 폭방향 중앙으로 갈수록 외측으로 볼록한 형태로 라운드지게 형성될 수 있다. 물론, 상기 방현완충부(10)의 외측면이 평탄한 형태로 형성될 수도 있다.
- [0034] 그리고, 상기 절곡부(11)는 상기 방현완충부(10)의 폭방향 양측부 외측에 상기 방현완충부(10)의 외측면과 절곡진 형태로 경사지게 형성되되 길이방향을 따라 연장 형성될 수 있다.
- [0035] 이러한 상기 방현완충부(10)의 외측면 및 상기 절곡부(11)는 상기 선체(1)의 외벽면 테두리에 길이방향을 따라 배치되어 상기 선체(1)의 접안 및 정박시 외부와 직접적으로 접촉시 완충되며 충격을 흡수하도록 구비될 수 있다.

- [0036] 한편, 상기 방현완충부(10)에는 상기 절곡부(11)의 내측에 대응되는 위치에 폭방향 양측면으로부터 폭방향 내측으로 슬라이드결합홈(12)이 각각 함몰 형성되어 길이방향을 따라 연장됨이 바람직하다.
- [0037] 여기서, 각 상기 슬라이드결합홈(12)은 상기 방현완충부(10)의 폭방향 양측면으로부터 폭방향 내측으로 함몰되되, 사각 단면 형태로 절곡지게 함몰 형성되어 길이방향을 따라 연장될 수 있다.
- [0038] 그리고, 상기 방현완충부(10)에는 상기 슬라이드결합홈(12)의 내측에 폭방향 양측으로 절곡지게 슬라이드단턱(13)이 각각 연장 돌출되어 길이방향을 따라 연장됨이 바람직하다.
- [0039] 여기서, 각 상기 슬라이드단턱(13)은 상기 슬라이드결합홈(12)의 내측에 대응되는 상기 방현완충부(10)의 폭방향 양측면으로부터 폭방향 양측으로 확장되되, 사각 단면 형태로 단차지게 확장 돌출되어 길이방향을 따라 연장될 수 있다.
- [0040] 또한, 상기 방현완충부(10)의 내면(15)은 상기 선체(1)의 외벽면(1a)과 이격 배치되며, 상기 방현완충부(10)의 내면(15)과 상기 선체(1)의 외벽면(1a) 사이에 완충공간(24)이 형성될 수 있다. 이때, 상기 슬라이드단턱(13)의 하면은 상기 선체(1)의 외벽면(1a)과 여유간격(25)을 두고 상호간 대향 이격 배치됨이 바람직하다. 이때, 상기 여유간격(25)은 상기 슬라이드단턱(13)의 하면과 상기 선체(1)의 외벽면(1a) 사이에 형성되며, 상기 완충공간(24)과 상기 여유간격(25)은 상호 연통됨이 바람직하다.
- [0041] 한편, 본 발명의 일실시예에 따른 레이저선박용 모듈식 방현장치(100)는 상기 방현완충부(10)의 폭방향 양측에 대응되는 선체(1)의 외벽면(1a)으로부터 상기 호환완충돌출부(20)를 사이에 두고 외측방향으로 돌출되어 길이방향을 따라 각각 연속적으로 연장되는 한쌍의 가이드레일(30)을 더 포함함이 바람직하다.
- [0042] 여기서, 각 상기 가이드레일(30)은 알루미늄 등의 금속재질로 구비됨이 가장 바람직하나, 경우에 따라 섬유강화플라스틱 등으로 구비될 수도 있다. 이때, 각 상기 가이드레일(30)은 내측단이 상기 선체(1)의 외벽면(1a)에 용접 결합되어 고정될 수 있다.
- [0043] 이때, 각 상기 가이드레일(30)은 상기 선체(1)의 외벽면(1a)으로부터 외측방향으로 돌출되되, 돌출길이가 상기 슬라이드결합홈(12)의 외측단과 상기 호환완충돌출부(20)의 내측단 사이의 간격에 대응되어 설정됨이 바람직하다. 이에 따라, 각 상기 가이드레일(30)의 외측단측에 형성된 절곡돌기(31)에 상기 슬라이드결합홈(12)이 슬라이드 결합됨과 동시에, 상기 선체(1)의 외벽면(1a)에 상기 호환완충돌출부(20)에 밀착 접촉될 수 있다.
- [0044] 그리고, 각 상기 가이드레일(30)은 외측단이 폭방향 내측으로 절곡지게 연장 돌설됨이 바람직하다. 즉, 각 상기 가이드레일(30)의 외측단에는 외측단으로부터 폭방향 내측으로 일체로 절곡지게 연장 돌설되는 절곡돌기(31)가 각각 형성됨이 바람직하다. 이때, 각 상기 절곡돌기(31)는 각 상기 가이드레일(30)에 일체로 형성되어 길이방향을 따라 연장됨이 바람직하다.
- [0045] 여기서, 각 상기 가이드레일(30)의 절곡진 외측단, 즉 상기 절곡돌기(31)에 상기 슬라이드결합홈(12)이 슬라이드 삽입되어 걸림 결합되며, 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 내측면(32)은 상기 슬라이드단턱(13)에 면접촉 밀착됨이 바람직하다.
- [0046] 이때, 상기 절곡돌기(31)에 상기 슬라이드결합홈(12)이 슬라이드 삽입되고 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 내측면(32)에 상기 슬라이드단턱(13)이 면접촉 밀착되도록, 한쌍의 각 상기 가이드레일(30) 간의 이격 간격은 상기 방현완충부(10)의 폭에 대응되어 설정됨이 바람직하다.
- [0047] 또한, 각 상기 절곡돌기(31)는 상호 대향되는 상기 방현완충부(10)의 폭방향 내측을 향하여 각각 확장되되, 사각 단면 형태로 단차지게 확장 돌출되어 길이방향을 따라 연장될 수 있다. 이때, 각 상기 절곡돌기(31)는 각 상기 슬라이드결합홈(12)에 형합되도록 각 상기 슬라이드결합홈(12)의 내면 윤곽에 형합 대응되는 외면 윤곽으로 형성됨이 바람직하다. 그리고, 상기 절곡돌기(31)의 돌출길이는 상기 슬라이드결합홈(12)의 함몰깊이에 대응되어 설정됨이 바람직하다.
- [0048] 이를 통해, 상기 선체(1)의 외벽면(1a)으로부터 상기 호환완충돌출부(20)를 사이에 두고 외측방향으로 돌출되어 길이방향을 따라 연장된 한쌍의 가이드레일(30)의 절곡진 외측단에 상기 방현완충부(10)의 폭방향 양측면에 함몰 형성된 슬라이드결합홈(12)이 슬라이드 삽입되어 걸림 결합되며, 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 내측면(32)이 상기 슬라이드단턱(13)에 면접촉 밀착되면 설치가 즉시 완료되므로 별도의 볼트체결이 요구되지 않아 설치편의성이 개선되며 볼트체결에 의한 선체 손상을 미연에 방지할 수 있다. 물론, 경우에 따라 상기 레이저선박용 모듈식 방현장치(100)가 견고하게 고정되도록 추가적으로 별도의 스트립을 삽입하여 장착할 수도 있다.

- [0049] 또한, 상기 선체(1)가 대형으로 구비되는 경우에도 대형 선체(1) 크기에 비해 대응되어 제조된 상기 레저선박용 모듈식 방현장치(100)가 별도의 볼트체결 없이 슬라이드 결합 방식으로 상기 선체(1) 외벽면(1a)에 설치될 수 있어 호환성이 현저히 개선될 수 있다.
- [0050] 더욱이, 각 상기 절곡돌기(31)는 상기 방현완충부(10)의 폭방향 내측을 향하여 각각 연장 돌출되되, 각 상기 절곡돌기(31)의 폭방향 내측단측 일면에는 마찰돌기(31a)가 더 연장 돌출될 수 있다.
- [0051] 이때, 본 발명의 일실시예에서 상기 마찰돌기(31a)는 상기 선체(1)의 외벽면(1a)에 대향되는 각 상기 절곡돌기(31)의 내면 내측단으로부터 상기 선체(1)의 외벽면(1a)을 향하여 연장 돌출되되 길이방향을 따라 연장될 수 있다.
- [0052] 그리고, 상기 마찰돌기(31a)는 각 상기 절곡돌기(31)가 각 상기 슬라이드결합홈(12)에 슬라이드 결합시 발포폴리우레탄 재질을 포함하는 신축성 재질로 구비된 각 상기 슬라이드단턱(13)의 외면을 가압하도록 구비될 수 있다.
- [0053] 이때, 알루미늄 또는 섬유강화플라스틱 재질로 구비되는 각 상기 가이드레일(30)에 형성된 상기 마찰돌기(31a)가 발포폴리우레탄 재질을 포함하는 신축성 재질로 구비된 상기 방현완충부(10)의 각 상기 슬라이드단턱(13)보다 더 높은 경도의 재질로 구비됨에 따라, 상기 마찰돌기(31a)의 가압력에 의해 각 상기 슬라이드단턱(13)이 탄성 변형되며 상호간 끼움 결합될 수 있다.
- [0054] 한편, 상기 호환완충돌출부(20)는 상기 방현완충부(10)의 내측에 각각 일체로 형성되되, 상기 선체(1)의 외벽면(1a)에 대향되는 상기 방현완충부(10)의 내면(15)으로부터 상기 선체(1)의 외벽면(1a)에 면접촉 지지되도록 완충공간(24)을 각각 사이에 두고 상기 선체(1)의 외벽면(1a)을 향하여 복수개소 돌출됨이 바람직하다.
- [0055] 여기서, 각 상기 호환완충돌출부(20)는 상기 방현완충부(10)의 내면(15)으로부터 돌출 형성되되, 길이방향을 따라 각 상기 완충공간(24)을 사이에 두고 상호간 균일한 간격으로 이격 배치됨이 바람직하다.
- [0056] 이때, 각 상기 호환완충돌출부(20)는 각 상기 완충공간(24)을 사이에 두고 상기 방현완충부(10)의 길이방향을 따라 상호 균일한 간격을 두고 이격 배치됨이 바람직하다.
- [0057] 그리고, 각 상기 호환완충돌출부(20)의 내면(21)은 상기 선체(1)의 외벽면(1a)의 윤곽에 대응되는 윤곽으로 형성됨이 바람직하며, 각 상기 호환완충돌출부(20)의 내면(21)은 상기 선체(1)의 외벽면(1a)에 밀착됨이 바람직하다. 이때, 각 상기 호환완충돌출부(20)가 발포폴리우레탄 재질을 포함하는 신축성 재질로 구비됨에 따라 상기 선체(1)의 외벽면(1a)에 가압 밀착됨이 바람직하다.
- [0058] 또한, 각각의 상기 호환완충돌출부(20)는 상기 방현완충부(10)의 길이방향으로 두께를 갖도록 구비되어 폭방향을 따라 각각 연장됨이 바람직하다. 여기서, 각각의 상기 호환완충돌출부(20)는 상기 방현완충부(10)의 길이방향 양측의 테두리(22)가 상기 방현완충부(10)의 폭방향 양측부로부터 폭방향 중앙부로 갈수록 길이방향 양측으로 경사지게 확장 형성됨이 바람직하다.
- [0059] 이에 따라, 상기 가이드레일(30)에 양측이 슬라이드 결합된 상기 방현완충부(10)의 내면으로부터 돌출 형성되되 상호간 길이방향을 따라 이격된 각 상기 호환완충돌출부의 사이로 완충공간(24)이 형성되어 상기 방현완충부(10)에서 상기 선체(1) 외벽면(1a)으로의 충격전달을 완화할 뿐만 아니라 제조비용도 절감되어 경제성이 개선될 수 있다.
- [0060] 또한, 완충공간(24)에 의해 선체(1) 외벽면(1a)과의 접촉면적이 최소화된 상태에서 테두리(22)가 폭방향 양측부로부터 폭방향 중앙부로 갈수록 길이방향 양측으로 경사지게 확장 형성된 각 상기 호환완충돌출부(20)의 내면(21)이 상기 선체(1) 외벽면(1a)에 면접촉 지지되어 진동 발생이 방지되며 진동에 의한 상기 방현완충부(10)의 이탈이 방지될 수 있다.
- [0061] 한편, 각 상기 호환완충돌출부(20)의 폭방향 양측면은 호환 체결을 위한 여유간격(25)을 두고 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 내측면(32)과 이격 배치됨이 바람직하다.
- [0062] 여기서, 각 상기 호환완충돌출부(20)의 폭방향 양측면, 상기 슬라이드단턱(13)의 내면 및 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 내측면(32)이 'ㄷ'자 형태로 배치될 수 있다.
- [0063] 상세히, 상기 슬라이드단턱(13)의 폭방향 돌출길이(k1)는 각 상기 호환완충돌출부(20)의 폭방향 양측면과 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 내측 사이 간격(k2)인 상기 여유간격(25)에 대응되어 설정됨이 바람직하다.

- [0064] 따라서, 각 상기 호환완충돌출부(20)의 폭방향 양측면이 호환 체결을 위한 여유간격(25)을 두고 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 내측면(32)과 이격 배치됨에 따라 상기 방현완충부(10)의 폭과 각 상기 가이드레일(30)의 간격이 상이한 경우에도 체결수단(40)을 매개로 각 상기 호환완충돌출부(20)를 각 상기 가이드레일(30)에 고정 가능하므로 제품의 호환성이 현저히 개선될 수 있다.
- [0065] 이때, 상기 형합슬라이드홈의 폭방향 함몰깊이는 상기 슬라이드단턱(13)의 폭방향 돌출길이(k1)에 대응되어 설정될 수 있으나, 상호간 상이하게 설정될 수도 있다.
- [0066] 한편, 각 상기 호환완충돌출부(20)에는 폭방향 양측면으로부터 폭방향 내측으로 호환체결홈(23)이 각각 함몰 형성됨이 바람직하다.
- [0067] 그리고, 본 발명의 일실시예에 따른 레저선박용 모듈식 방현장치(100)는 경우에 따라 각 상기 가이드레일(30) 및 각 상기 호환체결홈(23)에 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 외측으로부터 폭방향 내측을 향하여 선택적으로 관통 체결되는 섬유강화플라스틱 재질의 복수개의 체결수단(40)을 더 포함할 수도 있다.
- [0068] 이때, 상기 체결수단(40)은 각 상기 가이드레일(30)이 알루미늄이 아닌 섬유강화플라스틱 재질로 구비된 경우에 각 상기 가이드레일(30)과 각 상기 호환완충돌출부(20)를 상호 고정시키도록 사용될 수 있다. 또한, 상기 체결수단(40)은 섬유강화플라스틱 재질로 구비될 수 있으나, 재질이 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0069] 여기서, 상기 체결수단(40)의 길이는 각 상기 호환완충돌출부(20)의 폭방향 양측면과 각 상기 가이드레일(30)의 폭방향 내측 사이 간격(k2), 즉 상기 여유간격(25)을 초과하도록 설정됨이 바람직하다.
- [0070] 따라서, 각 상기 가이드레일(30)이 섬유강화플라스틱 재질로 구비된 경우에는 각 상기 호환완충돌출부(20)에 폭방향 양측면으로부터 폭방향 내측으로 각각 함몰 형성된 호환체결홈(23)에 상기 체결수단(40)을 폭방향 외측으로부터 폭방향 내측을 향하여 선택적으로 관통 체결하여 각 상기 가이드레일(30)에 각 상기 호환완충돌출부(20)를 상호 고정시킬 수 있어 호환성이 현저히 개선될 수 있다.
- [0071] 한편, 상호 일체로 형성된 상기 방현완충부(10) 및 상기 호환완충돌출부(20)에는 폭방향 중앙부가 길이방향을 따라 선택적으로 분할되도록 분할면(14)이 형성될 수 있다. 이때, 상기 방현완충부(10) 및 상기 호환완충돌출부(20)는 상기 분할면(14)을 기준으로 양측으로 선택적으로 분할되도록 한쌍으로 구비될 수 있다.
- [0072] 여기서, 상기 방현완충부(10) 및 상기 호환완충돌출부(20)의 각 상기 분할면(14)이 상호 대면 결합됨에 따라 하나의 레저선박용 모듈식 방현장치(100)가 구성될 수 있다.
- [0073] 이에 따라, 상기 방현완충부(10) 및 상기 호환완충돌출부(20)에는 폭방향 중앙부가 길이방향을 따라 선택적으로 분할되도록 분할면(14)이 형성되어 상기 레저선박용 모듈식 방현장치(100)가 분할 구조를 갖도록 구비되어 일부 파손시 파손부분만 부분 교체 가능하므로 경제성이 현저히 개선될 수 있다.
- [0074] 또한, 상기 방현완충부(10) 및 상기 호환완충돌출부(20)는 기설정된 길이방향 단위 길이별로 분할되어 구비됨이 바람직하다. 이때, 상기 방현완충부(10) 및 상기 호환완충돌출부(20)의 각 단위 길이는 각 상기 가이드레일(30)의 연장길이 이하로 설정될 수 있다. 이를 통해, 상기 선체(1)의 외벽면(1a)에 연속적으로 연장된 각 상기 가이드레일(30)에 단위 길이별로 분할 구비된 상기 방현완충부(10) 및 상기 호환완충돌출부(20)가 순차적으로 슬라이드 결합되어 간편하게 조립 및 선택적으로 부분 교체될 수 있어 조립성 및 경제성이 현저히 개선될 수 있다.
- [0075] 특히, 보트를 보유하고 있는 선주들이 방현대를 교체하기 위해 조선소로 레저선박을 이동시킬 필요 없이 슬라이드 결합구조로 간편하게 교체작업을 수행할 수 있어 경제성 및 작업편의성이 현저히 개선될 수 있다.
- [0076] 이때, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "구비하다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재할 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미가 있다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0077] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 상술한 각 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 청구항에서 청구하는 범위를 벗어남 없이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 변형 실시되는 것은 가능하

며, 이러한 변형 실시는 본 발명의 범위에 속한다.

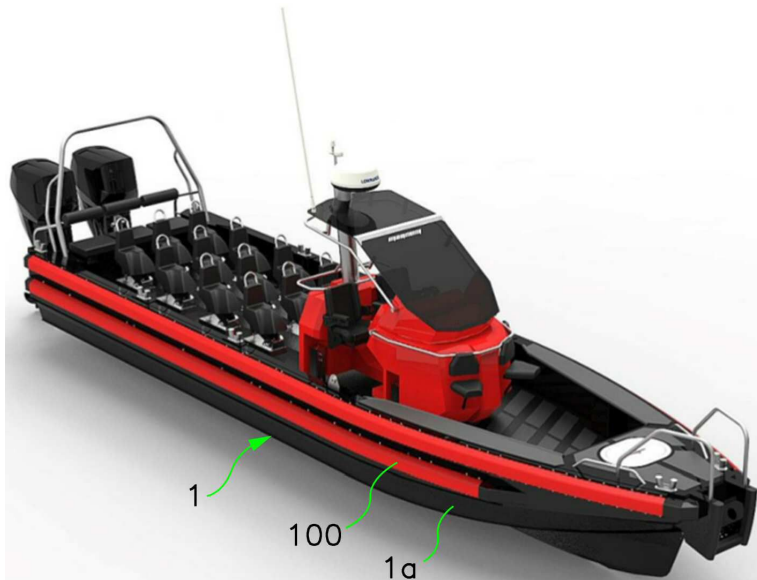
부호의 설명

[0078]

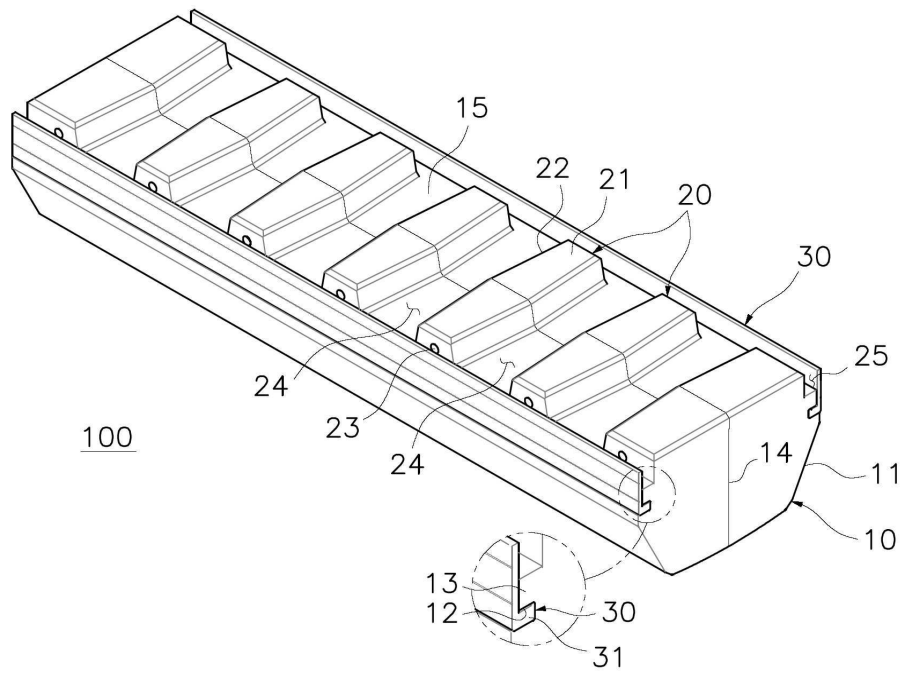
- 1: 선체 10: 방현완충부
- 12: 슬라이드결합홈 13: 슬라이드단턱
- 14: 분할면 20: 호환완충돌출부
- 23: 호환체결홈 24: 완충공간
- 25: 여유간격 30: 가이드레일
- 31: 절곡돌기 40: 체결수단
- 100: 레저선박용 모듈식 방현장치

도면

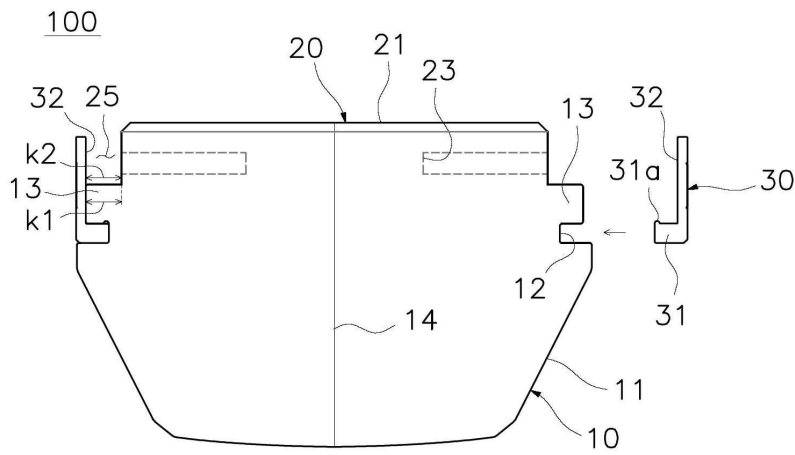
도면1



도면2



도면3



도면4

