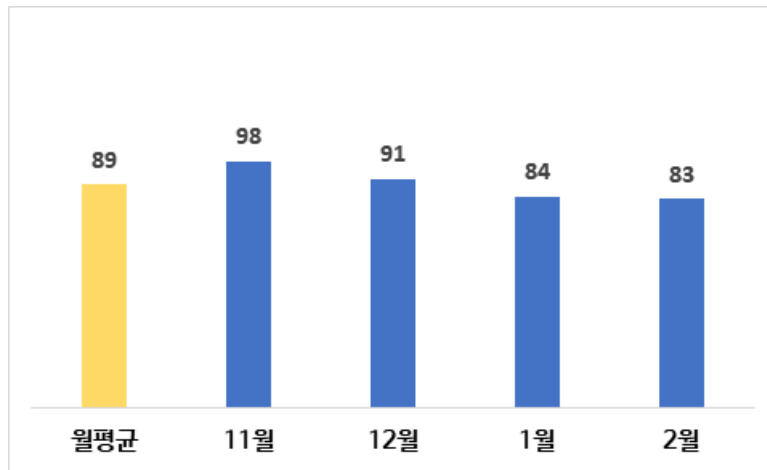


특허동향



특허동향

글 : 특허청 권종오 사무관 / jongohkwon@korea.kr



<월별 국내 조선사 특허 등록 현황, B63 공보일자 기준>

주요 등록 특허

발명의 명칭: 풍력추진 시스템 및 이를 구비한 선박

-등록번호: 10-2630854

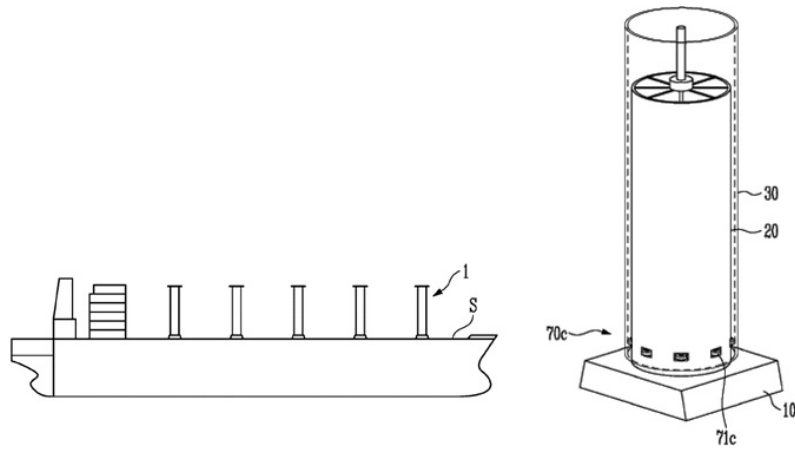
-등록일자: 2024년 1월 24일

-특허권자: 에이치디현대중공업 주식회사

-발명의 목적/효과: 회전자의 구조적 성능 향상 및 제작을 용이하게 하고, 회전자를 구동시키는 구동부의 구조적 안정성을 확보하고, 회전자와 고정자 사이에 설치되는 하부베어링부의 구조적 안정성 확보 및 유지보수를 용이하게 하고, 엔드플레이트의 경량화를 통한 구조적 안정성 확보할 수 있도록 하는 풍력추진 시스템 및 이를 구비한 선박을 제공하는 것이다.

-요약: 본 발명은 풍력추진 시스템 및 이를 구비한 선박에 관한 것으로서, 본 발명의 풍력추진 시스템은, 갑판에 수직하게 마련되는 고정자; 상기 고정자의 외측을 두르도록 원기둥 형태로 마련되는 회전자; 상기 회전자에 연결되는 디스크를 통해 상기 회전자에 회전 동력을 전달하는 구동부; 및 상기 회전자의 하부에 설치되어 상기 회전자의 횡방향 운동을 억제하는 하부베어링부를 포함하고, 상기 하부베어링부는, 베어링유닛의 집합체로 구성되며, 상기 고정자에 설치될 수 있다.

-대표도



발명의 명칭: 선박 추진 장치

-등록번호: 10-2628927

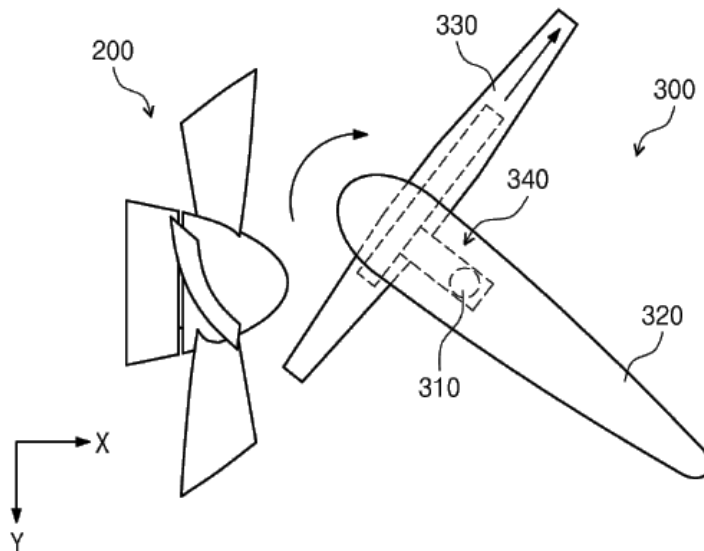
-등록일자: 2024년 1월 19일

-특허권자: 삼성중공업(주)

-발명의 목적/효과: 러더의 회전시에 러더 핀과 프로펠러 간의 간섭을 방지할 수 있는 선박 추진 장치가 제공된다.

-요약: 선박을 추진시키는 추진력을 발생하는 프로펠러; 상기 선박의 항해 방향을 조종하기 위해 상기 프로펠러의 후방에 설치되고, 상하 방향의 타 축을 중심으로 수평 방향으로 회전 가능하게 장착되는 러더; 상기 러더의 좌우 표면으로부터 돌출하도록 설치되고, 상기 프로펠러에 의해 형성되는 유체의 흐름을 제어하여 추진 효율을 향상시키는 러더 핀 및 상기 타 축의 회전각에 따라 상기 프로펠러와 간섭되지 않도록 상기 러더 핀의 위치를 조절하는 구동부를 포함한다.

-대표도



200: 프로펠러 300: 러더 310: 타 축 320: 러더 몸체 330: 러더 핀 340: 구동부

발명의 명칭: 쇄빙선

-등록번호: 10-2629446

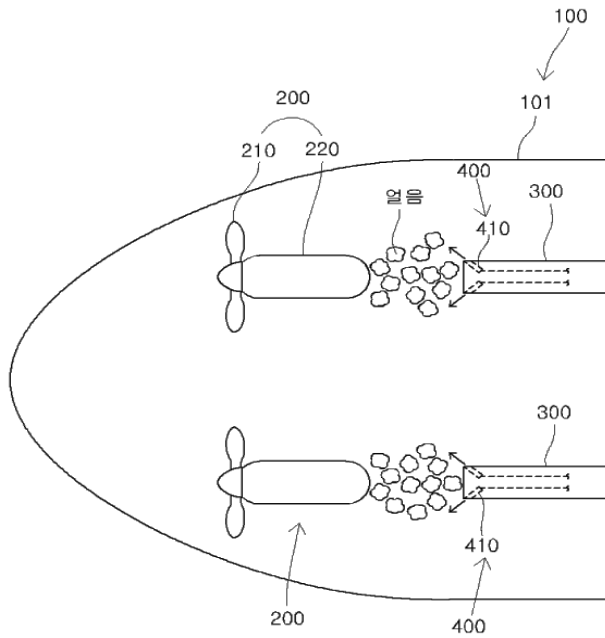
-등록일자: 2024년 1월 22일

-특허권자: 삼성중공업(주)

-발명의 목적/효과: 선체가 결빙 해역에서 쇄빙을 위해 후진 또는 전진하는 과정에서 유체 분사부가 유체를 분사함으로써, 스케그와 포드 추진기 사이에 얼음이 끼는 것이 방지될 수 있다.

-요약: 본 발명의 실시 예에 따른 쇄빙선은 선체; 상기 선체의 선미부에 배치된 포드 추진기; 상기 선체의 선미부의 저부에 상기 선체의 길이 방향으로 연장되고, 상기 포드 추진기의 전방에 배치되는 스케그; 및 결빙 해역에서 상기 포드 추진기와 상기 스케그 사이에 얼음이 끼지 않도록 상기 포드 추진기와 상기 스케그 사이 공간으로 유체를 분사하는 유체 분사부를 포함한다.

-대표도



100 : 선체 101 : 선미부 200 : 포드 추진기 210 : 프로펠러 220 : 하우징 230 : 스트럿 300 : 스케그 400 : 유체 분사부 410 : 노즐
430 : 유체 공급부

발명의 명칭: 해양구조물

-등록번호: 10-2606579

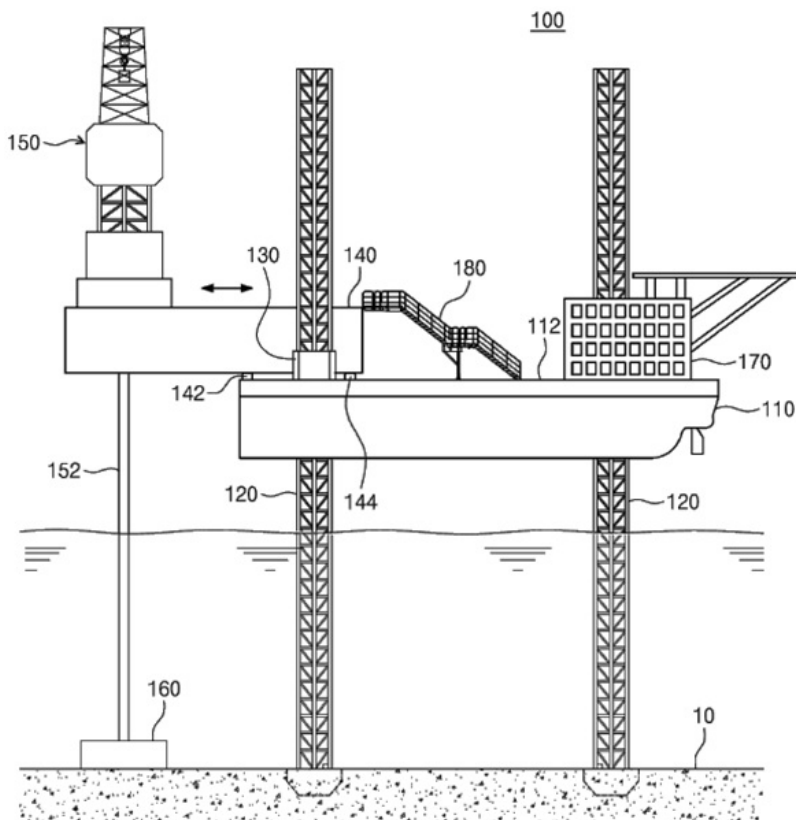
-등록일자: 2023년 11월 22일

-특허권자: 삼성중공업(주)

-발명의 목적/효과: 캔틸레버 이동 시 캔틸레버와 데크 간의 이동 통로 역할을 하는 계단부와 데크 상의 구조물 간의 간섭을 방지할 수 있는 해양구조물이 제공된다. 또한, 캔틸레버와 데크 사이를 연결하는 계단부의 회전 시 계단부와 데크 간의 높이 단차를 보정하여 작업자가 안전한 환경에서 효율적으로 캔틸레버와 데크 사이를 이동할 수 있도록 하는 해양구조물이 제공된다.

-요약: 본 발명의 실시 예에 따른 해양구조물은 본체; 본체 상에 설치되고, 작업 설비를 구비하는 데크를 지지하며, 본체 상에서 이동 가능하게 제공되는 캔틸레버; 및 캔틸레버와 본체 상의 데크 간에 작업자의 이동 통로를 제공하는 계단부;를 포함한다. 계단부는 캔틸레버의 위치에 따라 수평 방향으로 회동 가능하게 제공된다.

-대표도



100: 해양구조물 110: 본체 112: 데크 120: 레그 130: 잭킹유닛 140: 캔틸레버 142, 144: 스키드 레일 150: 데릭 152: 라이저 파이프 160: 웰헤드 170: 거주 설비 180: 계단부

발명의 명칭: 선박의 연료공급시스템 및 방법

-등록번호: 10-2600606

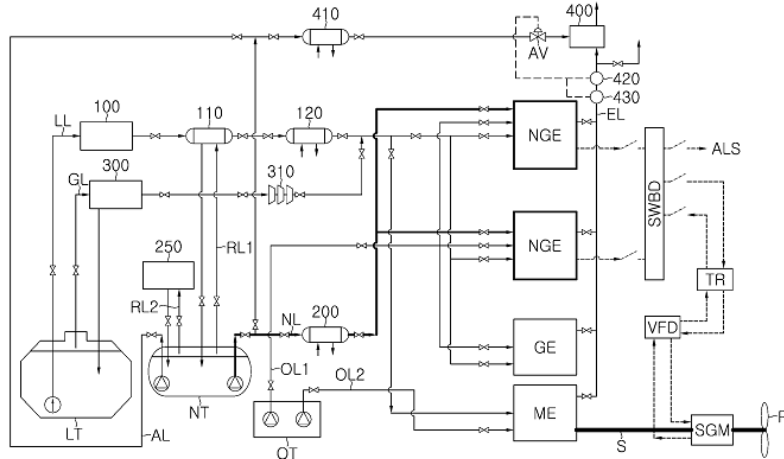
-등록일자: 2023년 11월 6일

-특허권자: 한화오션 주식회사

-발명의 목적/효과: 본 발명에서는 선박 발전엔진의 전부 또는 일부는 암모니아와 선박용 오일연료를 선택적으로 연료로 공급받는 암모니아 이중연료 발전엔진으로 마련하고, 암모니아 이중연료 발전엔진에서 생산된 전력을 선박의 추진용 프로펠러로 공급될 수 있도록 한다. 이를 통해 친환경 연료인 암모니아를 선박 엔진의 연료로 이용함으로써 온실가스 배출량을 감축하여 국제협약이 정한 규제기준을 충족시킬 수 있다. 또한, 대체로 연료 공급 압력이 발전엔진보다 높고 연료 소모량이 많아 연료 공급을 위해서는 이를 위한 저장탱크와 압축기 등 연료 공급용 설비의 규모가 커지는 추진엔진 대신 발전엔진의 연료로 암모니아를 공급함으로써, 친환경 연료용 엔진 채택에 소요되는 비용을 절감하고 연료 공급에 필요한 추가 설비 규모를 줄여 선내 공간 확보에 기여할 수 있다.

-요약: 선박의 연료공급시스템 및 방법이 개시된다. 본 발명의 선박의 연료공급시스템은, 선박에 마련되며 전력을 생산하는 복수의 발전엔진; 상기 선박에 마련되며 암모니아를 저장하는 암모니아저장탱크; 상기 선박에 마련되며 액화가스를 저장하는 액화가스저장탱크; 및 상기 선박에 마련되며 선박용 오일연료를 저장하는 오일연료탱크를 포함하고, 상기 발전엔진의 전부 또는 일부는 상기 암모니아저장탱크로부터의 암모니아와 상기 선박용 오일연료를 선택적으로 연료로 공급받는 암모니아 이중연료 발전엔진으로 마련되고, 상기 암모니아 이중연료 발전엔진에서 생산된 전력은 상기 선박의 추진용 프로펠러로 공급될 수 있는 것을 특징으로 한다.

-대표도



100 액화가스펌프 110 열교환기 120 히터 200 암모니아 히터 250 재액화부 300 재액화부 310 컴프레서 400 선택적축매환원부
 410 환원제히터 420 배기분석기
 430 미반응암모니아분석기 ME: 추진엔진 GE: 발전엔진 NGE: 암모니아 이중연료 발전엔진 NT: 암모니아저장탱크 LT: 액화가스저장
 탱크
 OT: 오일연료탱크 P: 추진용 프로펠러

발명의 명칭: 선박용 재액화 시스템의 냉매 충전 시스템

-등록번호: 10-2603749

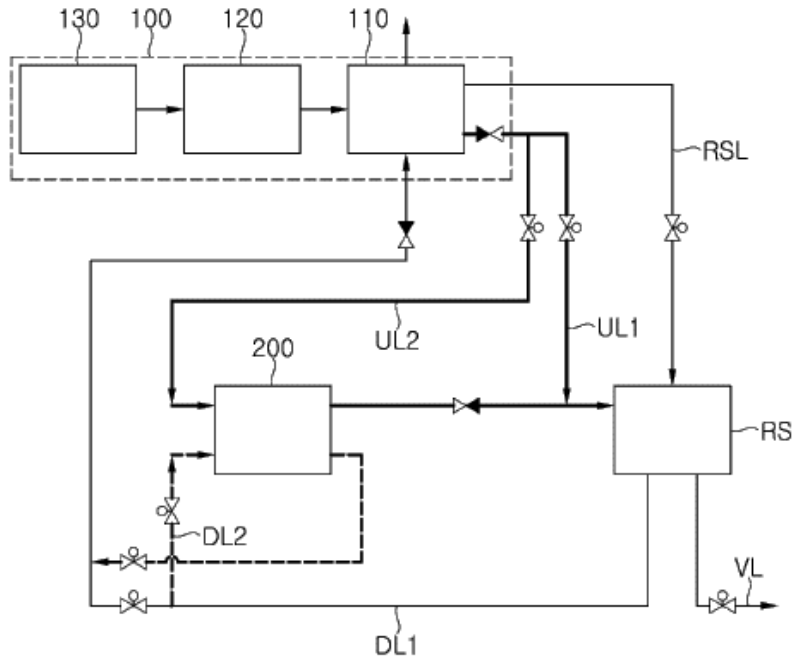
-등록일자: 2023년 11월 14일

-특허권자: 한화오션 주식회사

-발명의 목적/효과: 본 발명은 냉매 충전 시스템에 설치되던 드라이어 및 인벤토리 탱크 등 장치를 삭제하여 재액화 시스템을 마련하기 위한 초기 설치비를 절감하고, 선내 공간 확보에 기여한다. 또한, 장치 구성을 줄임으로써 보다 컴팩트하고 단순화된 냉매 충전 시스템을 구현하면서도, 기 설치된 장치들을 효과적으로 운용하여 재액화 시스템의 냉매를 충전 및 배출하여 재액화 시스템의 로드를 원활하게 조절할 수 있다.

-요약: 선박용 재액화 시스템의 냉매 충전 시스템이 개시된다. 본 발명의 선박용 재액화 시스템의 냉매 충전 시스템은, 선박에 마련되며 액화가스가 저장된 저장탱크로부터 발생하는 증발가스를 압축하고 냉매순환라인을 순환하는 냉매와 열교환기에서 열교환시켜 재액화하는 재액화 시스템; 상기 선박에 공급될 유틸리티 N2를 저장하는 버퍼탱크; 상기 버퍼탱크로부터 유틸리티 N2를 공급받아 압축하여 상기 냉매순환라인으로 공급하는 부스팅압축기 및 상기 부스팅압축기를 우회하여 상기 버퍼탱크로부터 상기 냉매순환라인으로 유틸리티 N2를 공급하는 제1 로드업라인을 포함하고, 상기 재액화 시스템의 정지 상태에서 초기 충전 시, 상기 냉매순환라인과 상기 버퍼탱크의 차압에 의해 상기 제1 로드업라인을 통해 상기 버퍼탱크로부터 상기 냉매순환라인으로 유틸리티 N2를 공급하여 냉매를 충전하는 것을 특징으로 한다.

-대표도



100: 질소발생장치 110: 버퍼탱크 120: 질소생성기 130: 공기압축기 200: 부스팅압축기
RS: 재액화 시스템 UL1: 제1 로드업라인 UL2: 제2 로드업라인 DL1: 제1 로드다운라인 DL2: 제2 로드다운라인

발명의 명칭: 배관 비파괴 검사장치에 적용되는 주행장치

-등록번호: 10-2599218

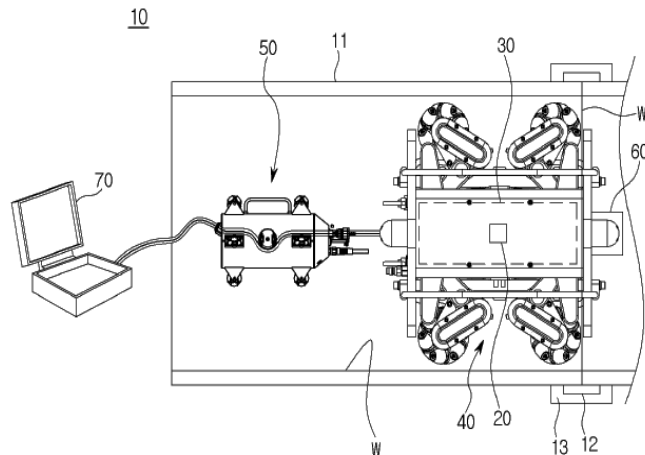
-등록일자: 2023년 11월 2일

-특허권자: 한화오션 주식회사

-발명의 목적/효과: 본 발명에 따른 배관 비파괴 검사장치에 적용되는 주행장치에 의하면, 배관 내부를 주행하는 주행장치의 본체 전후단에 각각 카메라를 장착하고, 카메라에서 촬영된 영상을 모니터링해서 배관 내부를 육안으로 검사할 수 있다는 효과가 얻어진다. 또한 방사선원 컨테이너를 주행장치의 본체에 삽입하고, 본체의 전방에 콜리메이터를 장착해서 내부선원법으로 배관을 비파괴 검사할 수 있다

-요약: 배관 비파괴 검사장치에 적용되는 주행장치에 관한 것으로, 골격을 형성하는 본체, 주행하고자 하는 배관의 내경에 따라 간격 조절이 가능하도록, 상기 본체의 상부와 하부에 각각 상하 방향으로 이동 가능하게 설치되는 상부 및 하부 몸체부, 전방향 회전이 가능하도록 메카넘 휠로 마련되고, 상기 상부 및 하부 몸체부에 각각 회전 가능하게 설치되는 주행바퀴, 상기 주행바퀴를 회전시키도록 구동력을 발생하는 구동부 그리고 상기 상부 및 하부 몸체부를 상하 방향으로 이동시키도록 구동력을 발생하는 액추에이터를 포함하여 다양한 형상 및 크기의 배관 내부를 주행하는 구성을 마련하여, 직선주행, 롤링, 곡선주행 및 좌우 측방향 이동 등 4가지 주행모드를 조합하여 구동해서 대부분의 배관 형태의 주행이 가능함에 따라, 배관 내부에서 검사 및 청소 작업 등 다양한 작업을 수행할 수 있다.

-대표도



10: 배관 비파괴 검사장치 11: 배관 12: 방사선 필름 13: 차폐재 20: 방사선원 30: 방사선원 컨테이너 40: 주행장치 50: 방사선 조사장치 60: 콜리메이터 W: 용접 조인트

발명의 명칭: 디지털플랫폼을 활용한 함정 통합 솔루션 시스템

-등록번호: 10-2617296

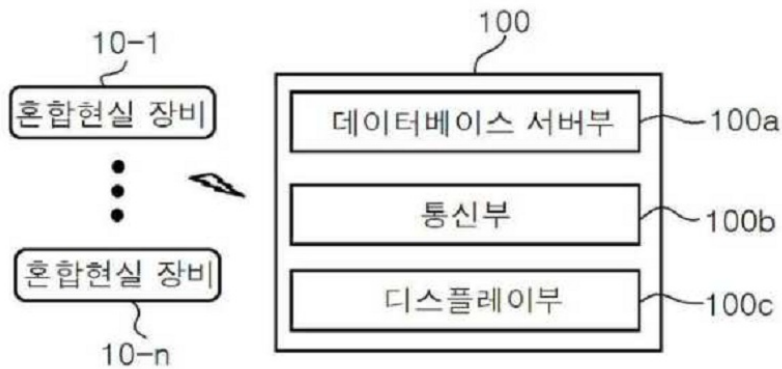
-등록일자: 2023년 12월 19일

-특허권자: 한화오션 주식회사

-발명의 목적/효과: 탑재 무장 및 센서 종류의 옵션 선택에 따라 함정의 외형 정보만 제공하는 것이 아니라 탑재 무장 및 센서 종류의 옵션 선택에 따라 옵션의 성능을 반영한 함정의 교전 시나리오를 제공할 수 있다.

-요약: 본 발명의 일 실시 예에 따른 훈련자가 장착하며, 실제 잠수함 또는 수상함에 승선하는 것과 동일하게 가상현실에서 구현되도록 실제의 승선 환경에서의 상황을 느낄 수 있도록 지원하는 혼합현실 장비를 포함하되, 상기 혼합현실 장비와 통신 연결되는 디지털플랫폼을 활용한 함정 통합 솔루션 시스템은 함정의 외형 3D 모델과 주요 제원 및 임무 정보를 제공하며 복수의 무장 및 복수의 센서 중 상기 함정에 탑재되는 무장 및 센서를 선택받은 후 상기 선택된 무장 및 센서의 성능을 반영한 교전 시나리오를 생성하여 제공하는 일반정보 제공 모듈, 함정 건조의 주요체계 설치공법 및 블록 탑재 절차 정보를 제공하는 건조공법 제공 모듈, 상기 함정에 탑재된 밸브 및 장비에 대한 중요도, 수량 및 분포도 정보를 제공하는 밸브 및 장비 정보 확인 모듈, 통신 및 무기 시스템, 전기 시스템, 기계 시스템의 작동 가이드 매뉴얼을 제공하는 운용절차 가시화 모듈, 통신 및 무기 시스템, 전기 시스템, 기계 시스템의 체계별 예방정비 임무목록과 MRC를 제공하는 예방정비 모듈, 구역 및 체계별 교훈학습을 묵음화를 진행하여 연계된 정보를 제공하며, 구역 및 계통을 선택하여 해당 장비별, 구역별 교훈학습을 제공하는 교훈학습 모듈 및 함정의 내부, 외부 및 주변환경을 3차원 시각정보로 제공하는 가상승선 모듈을 포함하며, 상기 모듈은 VR과 P&ID와 일반 배치도 간 연계를 통해 정보를 제공하며 상기 모듈은 함정의 라이프 사이클을 반영한 콘텐츠로 구성된다.

-대표도



10: 혼합현실 장비 100: 디지털플랫폼을 활용한 함정 통합 솔루션 시스템

발명의 명칭: 가변 주파수 드라이브의 냉각 장치 및 그를 이용한 냉각 방법

-등록번호: 10-2599222

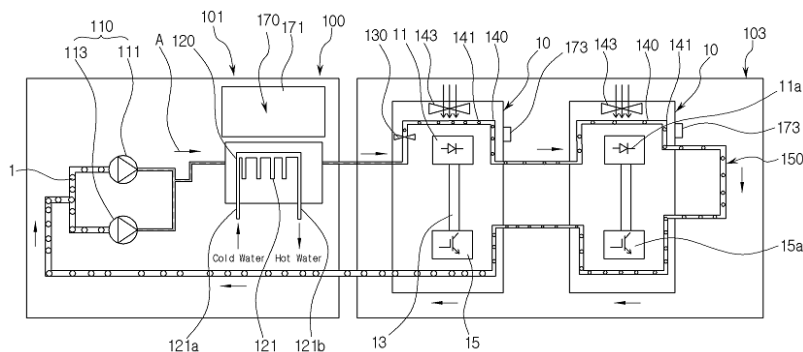
-등록일자: 2023년 11월 2일

-특허권자: 한화오션 주식회사

-발명의 목적/효과: 냉매를 순환되는 동안 일어나는 냉매의 상태 변화를 이용하여 VFD를 냉각시킴에 따라 냉각 효율을 높이고 VFD의 수명을 연장할 수 있다. 또한, 냉각제를 냉매, 예컨대 디플르오로에탄을 사용함에 따라 냉매가 누출되더라도 VFD에 해를 끼치지 않으며, 환경에도 무해한 이점이 있다.

-요약: 직류전압을 출력하도록 배전하는 정류기; 중간 회로에 의해 급전되고 전기부하에 가변전압을 공급하는 인버터를 포함하는 가변 주파수 드라이브의 냉각 장치가 제공된다. 냉각 장치는 냉매가 가변 주파수 드라이브의 내부를 순환하도록 구성하고, 상기 냉매가 순환하는 동안 상태 변화를 하면서 상기 가변 주파수 드라이브의 내부의 열을 외부로 배출하도록 구성된다.

-대표도



1: 냉매 10: 가변 주파수 드라이브(VFD) 11: 정류기 13: 중간회로 15: 인버터 100: 냉각장치 110: 압축 펌프 111: 듀티 압축 펌프 113: 스탠바이 압축 펌프 120: 응축기 130: 팽창 밸브 140: 증발기 141: 증발라인 150: 냉매 순환 라인