

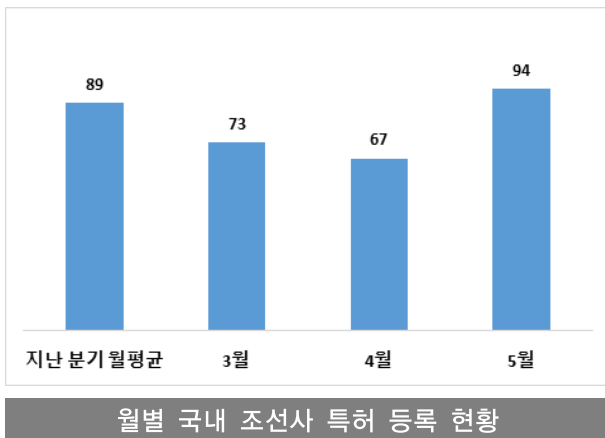
특허동향

조선해양분야 신규 특허 소개

백광준(인하대학교)

특허 등록 현황

(2020년 3월 1일 ~ 2020년 5월 31일)



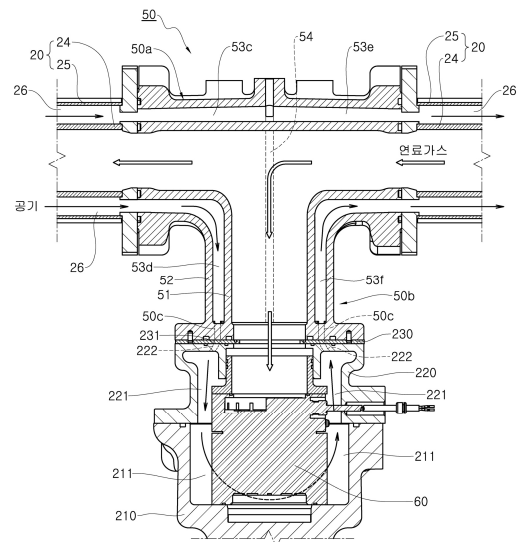
주요 등록 특허

발명의 명칭 : 이중연료 엔진의 연료가스 누출감지가 용이한 파이프 구조체

- 등록번호 : 10-2086885
- 등록일자 : 2020.03.03
- 특허권자 : 현대중공업 주식회사
- 요약 : 본 발명은 연료가스를 이송하는 파이프내의 연료가스 누출 시 분배 파이프 내에 잔류하는 공기를 신속하게 흐르도록 하여 연료가스의 누출을 신속하면서도 정확하게 검출할 수 있도록 한 이중연료 엔진의 연료가스 누출감지가 용이한 파이프 구조체에 관한 것이다. 본 발명은 이중연료 엔진의 연료가스 공급을 위한 파이프로서, 가스공급원으로부터 연료가스가 공급되도록 마련되는 메인 피드 파이프(20)와 상기 메인 피드 파이프(20)에 각 실린더 헤드(200)로 연료가스를 분배하도록 연결되는 분배 파이프(50)를 포함하고, 상기 분배 파이프(50)는, 메인 피드

프(20)와 연결되는 수평부(50a)와 상기 수평부(50a)로부터 실린더 헤드와 연결되도록 형성되는 수직부(50b)로 이루어지며, 상기 분배 파이프(50)의 내부에는 메인 피드 파이프(20)내의 공기통로(26)와 연통되는 수평부(50a) 및 수직부(50b)내의 공기통로(53)에 걸쳐서 유입되는 공기가 차단되면서 수직부(50b)의 공기통로(53)를 거쳐서 이동되도록 가이드하는 격벽(54)이 형성되는 것이다.

- 대표도 :

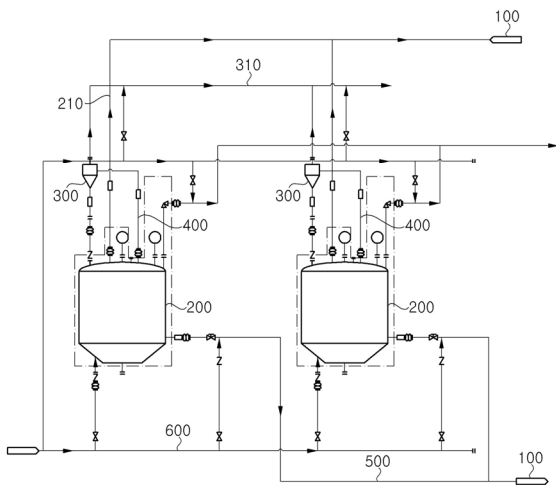


발명의 명칭 : 분말성물질 이송시스템 및 그 분말성물질 이송시스템의 더스트 회수방법

- 등록번호 : 10-2087175
- 등록일자 : 2020.03.04
- 특허권자 : 대우조선해양 주식회사
- 요약 : 본 발명은 예를 들어 드릴링 리그나 드릴쉽에서 머드와 같은 물질 생성 과정에서 발생하는 벌크분말 또는 일반적인 건설현장에서 발생하는 분말성 물질을 간단 용이하게 회수하여 재활용할 수 있도록 하고, 복잡하고 불필요한 구성요소들을 제거하여 전체 시스템을 단순화할 수 있는 벌크분말 분리·회수수

단을 구비하는 분말성 물질 이송시스템 및 그 분말성 물질 이송시스템의 더스트 회수방법에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 공압 이송 방식을 통해 분말성 물질을 이송시키는 시스템에 있어서, 공기에 포함된 분말성 물질을 이송 받는 수용 탱크, 상기 수용 탱크의 일측에 설치되어 분말성 물질과 공기를 분리하고, 분리된 분말성 물질을 상기 수용 탱크로 회수시키는 더스트 분리·회수단, 일단은 상기 수용 탱크와 연통되고, 타단은 상기 더스트 분리·회수단에 연통되는 바이패스 유로 및 상기 수용 탱크 내의 분말성 물질을 외부로 송출하는 송출 라인을 포함하는 분말성 물질 이송시스템이 제공된다.

- 대표도 :

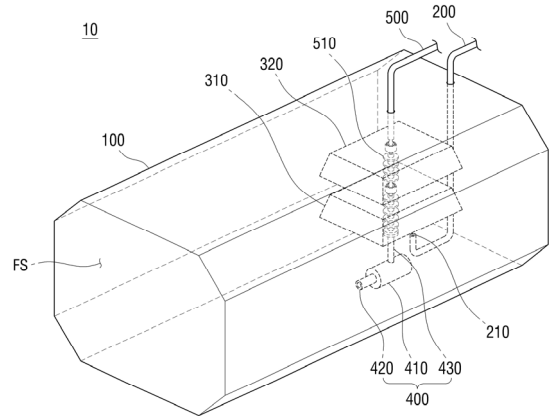


발명의 명칭 : 연료 탱크 및 상기 연료 탱크를 구비한 선박

- 등록번호 : 10-2095320
- 등록일자 : 2020.03.25
- 특허권자 : 삼성중공업 주식회사
- 요약 : 연료 탱크 및 상기 연료 탱크를 구비한 선박을 제공한다. 연료 탱크는 밀폐된 연료 수용 공간을 구비하여 상기 연료 수용 공간에 연료를 수용하는 연료 수용부와, 리턴 가스를 이송하여 상기 연료 수용 공간 중 상기 연료가 차지하는 공간의 내부에서 배출하는 가스 이송관과, 상기 연료의 이동 경로를 제공하는 연료 이송관, 및 하측면이 개방된 가스 수용 공간을

구비하여 상기 가스 이송관에서 배출되어 상승하는 리턴 가스를 수용하고, 상기 연료 이송관에 슬라이드 가능하도록 결합되어 슬라이딩 위치에 따라 상기 수용된 리턴 가스를 배출하는 가스 수용부를 포함한다.

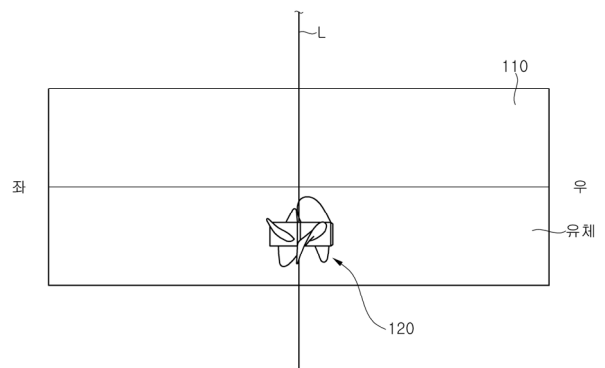
- 대표도 :



발명의 명칭 : 능동형 횡동요 저감장치

- 등록번호 : 102095417
- 등록일자 : 2020.03.25
- 특허권자 : 대우조선해양 주식회사
- 요약 : 본 발명은 능동형 횡동요 저감장치에 관한 것으로, 선체에 설치된 횡동요 저감 탱크 내부에 이중 반전 프로펠러 유닛을 설치하여 양 방향 유속조절이 가능함으로써, 유량의 변화로 인한 모멘트의 감소를 유발하지 않게 되므로 해상에서 작업을 하거나 항해하는 부유식 해양구조물과 선박의 횡동요를 효과적으로 감쇠할 수 있다.

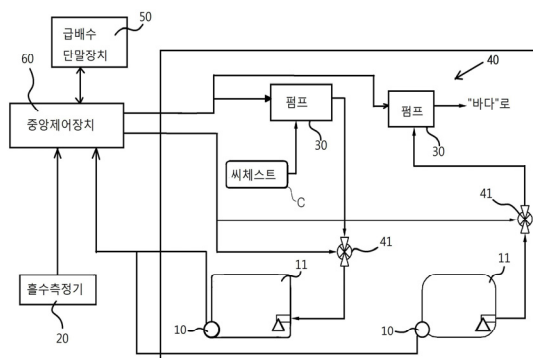
- 대표도 :



발명의 명칭 : 자동 발라스트 장치 및 그 방법

- 등록번호 : 10-2098685
- 등록일자 : 2020.04.02
- 특허권자 : 대우조선해양 주식회사
- 요약 : 본 발명은 자동 발라스트 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 각 발라스트 탱크에 대해서 트림(Trim)의 가중치는 기준 트림(Trim) 초과량을 수선간장(Length Between Perpendiculars)으로 나눈 비율에 따라 가중치를 선택하고, 메타 센터(GM)의 가중치는 현재 선박의 메타 센터(GM)에서 사용자가 입력한 최소 메타 센터(GM)를 감산하여 그 값에 따라 가중치를 선택하고, 벤딩 모멘트(Bending Moment)의 가중치는 현재의 벤딩 모멘트(Bending Moment)와 사용자가 입력한 벤딩 모멘트의 상대 비율에 따라 가중치를 선택한 후, 상기 각 제한요소(Trim, GM, Bending Moment)와 선택된 가중치를 곱하고 그 곱셈결과를 합산하여 각 발라스트 탱크에 대한 평가지표를 산출하고 그 평가지표가 최고인 발라스트 탱크를 선택하여 발라스트를 수행함으로써 발라스트 수 적재시간을 단축할 수 있고, 발라스트 과정 중에 급격한 복원성(Stability) 저하를 가져오지 않도록 자동으로 조절할 수 있다.

- 대표도 :

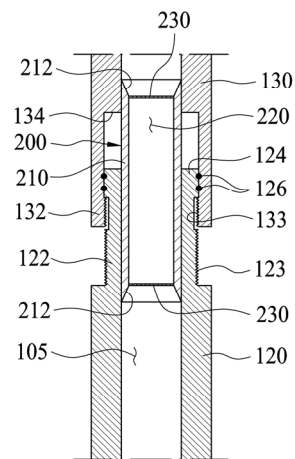


발명의 명칭 : 실링유닛을 포함하는 연속시추용 서브

- 등록번호 : 10-2106500
- 등록일자 : 2020.04.24
- 특허권자 : 삼성중공업 주식회사
- 요약 : 본 발명에 따른 실링유닛을 포함하는 연속시추용 서브는, 내부에 상하 개구된 중공이 형성되고, 인접한 한 쌍의 파이프를 직렬로 결합하는 연속시추용 서브에 있어서, 상부에 위치한 파이프의 하부 측에 연결되는 제2결합유닛, 상기 제2결합유닛과 연결되며, 상기 제2결합유닛에 선택적으로 고정되거나 독립적으로 회전 가능하게 형성되며, 하부에 위치한 파이프의 상부 측에 연결되는 제1결합유닛 및 상기 중공에 구비되며, 적어도 일부가 상기 제2결합유닛 내주면에 접촉되고, 나머지 일부는 상기 제1결합유닛의 상하 스트로크에 따라 상기 제1결합유닛 내주면과의 접촉 면적이 가변되는 실링유닛을 포함한다.

브는, 내부에 상하 개구된 중공이 형성되고, 인접한 한 쌍의 파이프를 직렬로 결합하는 연속시추용 서브에 있어서, 상부에 위치한 파이프의 하부 측에 연결되는 제2결합유닛, 상기 제2결합유닛과 연결되며, 상기 제2결합유닛에 선택적으로 고정되거나 독립적으로 회전 가능하게 형성되며, 하부에 위치한 파이프의 상부 측에 연결되는 제1결합유닛 및 상기 중공에 구비되며, 적어도 일부가 상기 제2결합유닛 내주면에 접촉되고, 나머지 일부는 상기 제1결합유닛의 상하 스트로크에 따라 상기 제1결합유닛 내주면과의 접촉 면적이 가변되는 실링유닛을 포함한다.

- 대표도 :

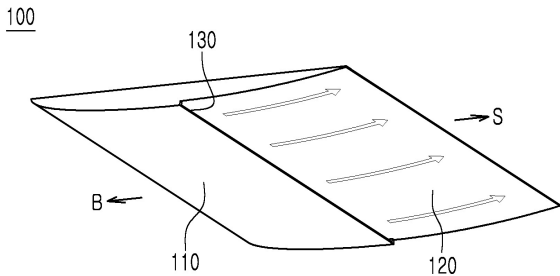


발명의 명칭 : 선저 돌출형 공기 유통 장치

- 등록번호 : 10-2106939
- 등록일자 : 2020.04.27
- 특허권자 : 한국조선해양 주식회사, 현대중공업 주식회사
- 요약 : 본 발명은 선저 돌출형 공기 유통 장치에 관한 것으로, 그 목적은 선저 외판의 주변에 형성되는 공기층이 효과적으로 선체와 해수 사이의 경계층으로 침투하고 공기와 해수 사이의 난류 섭동을 최소화하도록 고안되어 선미측 방향으로 보다 길게 이어지면서 최대한 많은 선체 면적을 덮게 되므로 안정적인 점성저항 저감효과를 구현할 수 있도록 한 선저 돌출형 공기 유통 장치를 제공함에 있다. 이를 위한 본 발명은 선저 외판으로부터 돌출된 구조를 갖도록 선저 외판에 설치되는 선저 돌출형 공기 유통 장치에 있어서,

상기 선저 돌출형 공기 유틀 장치의 앞부분을 형성하되, 선수측으로부터 선미방향을 기준으로 점차적으로 돌출되게 형성된 표면을 갖는 제1 유도부, 상기 제1 유도부와 일체형의 구조로 형성되면서 상기 선저 돌출형 공기 유틀 장치의 뒷부분을 형성하되, 선수측으로부터 선미방향을 기준으로 점차적으로 선저 외판에 근접하는 구조를 가지며 상기 제1 유도부의 표면과 높이차를 두고 일정 부분 중첩되게 형성된 표면을 갖는 제2 유도부 및 상기 제1 유도부와 제2 유도부의 중첩 부분에 형성되며, 선미측 방향으로 개방되고 선체의 좌우 방향으로 연장되는 슬릿으로 형성되어 선체에 마련된 공기공급수단으로 제공되는 공기를 제2 유도부의 표면 주변으로 분사하는 분사공간으로 구성된 것을 특징으로 하는 선저 돌출형 공기 유틀 장치를 제공한다.

- 대표도 :

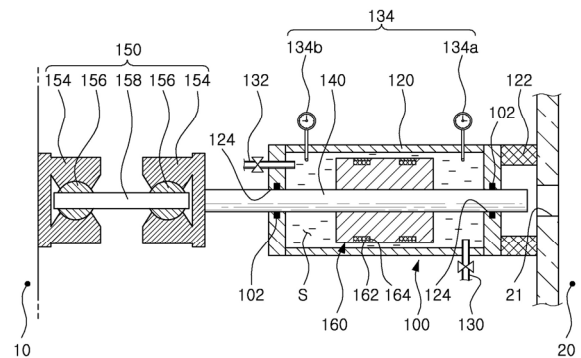


발명의 명칭 : 주기관 진동 감쇠용 댐퍼

- 등록번호 : 10-2111915
- 등록일자 : 2020.05.12
- 특허권자 : 한국조선해양 주식회사, 현대중공업 주식회사
- 요약 : 내부에 자기유변유체가 수용되며 일측이 선박의 선체에 결합되는 실린더와, 상기 실린더를 관통하여 결합되며 일단은 주기관측과 결합되고, 타단은 상기 실린더의 외부로 노출되어 자유단으로 구비되는 중심축 및 상기 실린더의 내측에 구비되어 상기 중심축과 결합되며, 외주면에 코일이 권선되는 코일 권선부를 구비하고, 상기 코일에 전류 인가 시 자기장에 형성되는 구간에 파티클 체인이 형성되어 상기

주기관측에서 발생하는 진동을 상기 파티클 체인이 지지하는 피스톤을 포함하며, 상기 실린더의 하단부에는 상기 자기유변유체가 주입되는 유체주입밸브가 설치되며, 상기 실린더의 상단부에는 공기의 배출을 위한 공기배출밸브가 설치되는 주기관 진동 감쇠용 댐퍼가 개시된다.

- 대표도 :



백 광 준

- The Univ. of Iowa 기계공학과 박사
- 현 재 : 인하대학교 조선해양공학과 부교수
- 관심분야 : 선박유체역학
- E - mail : kwangjun.paik@inha.ac.kr