



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년05월31일
(11) 등록번호 10-2401590
(24) 등록일자 2022년05월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63B 81/00 (2020.01) B63B 73/20 (2020.01)
B63B 73/50 (2020.01) B63H 21/34 (2006.01)
G06Q 50/04 (2012.01)
(52) CPC특허분류
B63B 81/00 (2020.01)
B63B 73/20 (2022.01)
(21) 출원번호 10-2020-0052989
(22) 출원일자 2020년04월30일
심사청구일자 2020년04월30일
(65) 공개번호 10-2021-0134449
(43) 공개일자 2021년11월10일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020120051428 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
태솔이엔지주식회사
부산광역시 동구 중앙대로296번길 3-1 ,2층202호(초량동,한일빌딩)
(72) 발명자
배기현
부산광역시 강서구 명지국제5로 30 명지대방노블랜드오션뷰1차 105동 1104호
김건후
경상남도 양산시 물금읍 신주1길 46, 108동 1901호 (양산물금 대방노블랜드 아파트 1차)
김중진
경상남도 고성군 거류면 화당로 95-12
(74) 대리인
김찬덕

전체 청구항 수 : 총 1 항

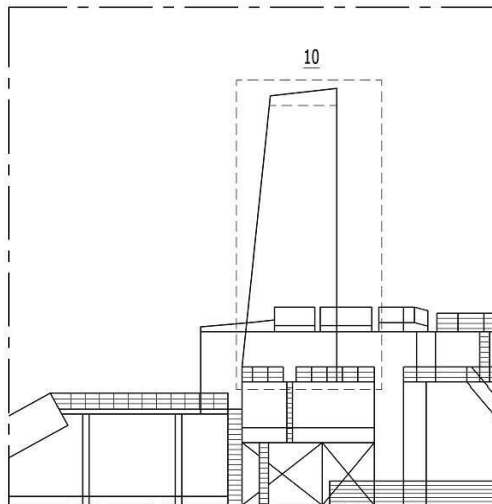
심사관 : 한주철

(54) 발명의 명칭 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법 및 시스템

(57) 요약

본 발명의 기술적 사상이 되는 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법 및 시스템이 개시된다. 본 개시의 일 실시 예에 따를 때, 선박이 가지는 연돌 외형 크기를 설정하는 단계; 설정된 연돌 외형 크기에 맞게 새 연돌을 제작하는 단계; 상기 선박의 기존 연돌을 제거하는 단계; 및 상기 기존 연돌 위치에 제작된 새 연돌을 설치하는 단계를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B63B 73/50 (2022.01)

B63H 21/34 (2013.01)

G06Q 50/04 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020170024337 A*

KR1020170035318 A*

KR1020180037407 A*

KR200175144 Y1*

KR200475772 Y1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

선박이 가지는 연돌을 설정하고 제작하고 제거하며 설치하는 공정 완료에 대한 프로세스를 관리하는 서버와, 상기 서버에 접속해서 공정 완료 정도를 입력하고 다음 공정을 확인하는 단말기로 이루어진 시스템을 기반으로, 선박이 가지는 연돌 외형 크기를 설정하고, 배기 가스 흡입구 위치에 흡입구, 전원부 위치에 전원부, 내부 프레임 위치에 내부 프레임을 설정하는 단계;

설정된 연돌 외형 크기에 맞게 새 연돌과, 상기 새 연돌의 흡입구, 전원부 및 내부 프레임을 제작하는 단계;

기존 연돌의 외형과 내부 프레임을 절단해서 선박의 기존 연돌을 제거하는 단계; 및

상기 기존 연돌 위치에 제작된 새 연돌의 외형과 내부 프레임을 연결하고, 상기 새 연돌 내부에 배기가스 세정 장치를 설치하는 단계;를 포함하고,

상기 연돌로부터 배기 가스를 배출하는 연통은 바람 방향 또는 레이더 마스트 위치에 따라 회전하는, 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시는 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법 및 시스템에 관한 것이다. 구체적으로 본 개시는 연돌을 교체하는 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.

배경 기술

[0002] 선박은 엔진의 배기 가스를 외부로 배출하는 연돌을 가진다. 연돌이 노후화하면 선박 관리자는 선박에 대해 기존 연돌에 새 연돌을 추가로 부가 설치할 수 있다. 기존 연돌에 새 연돌이 추가됨으로써 배기 가스 배출 성능이

향상되지만 새 연돌 무게만큼 선박 무게에 더해져서 선박 자체적으로 선적 가능한 용량이 줄어드는 문제점이 있다.

[0003] 연돌에 관련된 기술로, 등록번호 제10-1379086호에 개시된 선박엔진의 배기가스에 의한 레이더 마스트 열손상방지장치는 레이더 마스트로 배기 가스가 직접 영향이 미치지 않도록 연돌을 구성하고, 등록번호 제10-1864467호에 개시된 배기가스 배출을 촉진시키는 연돌 구조는 선박의 연돌 내부로 외부 공기가 유입되도록 하여 배출 가스의 배출 압력을 상승시켜 배기 가스의 난기류 형성을 억제하고, 높은 위치의 대기까지 직진성을 갖은 상태로 배출한다.

[0004] 상기 레이더 마스트 열손상방지장치는 연통을 회전시켜 레이더 마스트로 배기 가스가 직접 영향을 미치지 않도록 하지만 바람 영향에 따라 배기 가스가 레이더 마스트로 향하는 것을 방지하지 못하는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 등록번호 제10-1379086호, 선박엔진의 배기가스에 의한 레이더 마스트 열 손상방지장치
(특허문헌 0002) 등록번호 제10-1864467호, 배기가스 배출을 촉진시키는 연돌 구조

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 개시는 노후화된 기존 연돌을 제거하고 새 연돌로 교체하는 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법 및 시스템을 제공할 수 있다. 구체적으로 본 개시는 배기 가스 배출 성능과 선박에 선적 가능한 용량을 동일하게 유지하는 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법 및 시스템을 제공할 수 있다. 또한, 연돌이 가지는 연통을 회전시켜 배기 가스를 배출하는 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.

[0007] 본 개시의 목적들은 이상에서 언급한 목적들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 측면에 따르면, 문제는 청구항 제1항의 특징들을 포함하는 선박의 연돌 설치 방법을 제공함으로써 해결된다. 따라서, 본 발명에 따라, 선박이 가지는 연돌 외형 크기를 설정하는 단계; 설정된 연돌 외형 크기에 맞게 새 연돌을 제작하는 단계; 상기 선박의 기존 연돌을 제거하는 단계; 및 상기 기존 연돌 위치에 제작된 새 연돌을 설치하는 단계;를 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 설정하는 단계는 설정된 연돌 외형 크기에서의 흡입구 또는 전원부의 위치를 설정할 수 있다.

[0010] 또한, 본 발명의 맥락에서 상기 제작하는 단계는 상기 새 연돌의 흡입구, 배기관 또는 배기 팬을 제작할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 제거하는 단계는 상기 기존 연돌의 외형과 내부 프레임을 절단할 수 있다.

[0012] 또한, 상기 설치하는 단계는 제작된 새 연돌의 외형과 내부 프레임을 연결할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 설치하는 단계는 연돌 내부에 배기가스 세정장치와 그에 필요한 주변 기기들을 추가로 장착하여 연결할 수 있다.

[0014] 본 발명에 따른 문제는 또한 청구항 제6항의 특징들을 포함하는 연돌 설치 시스템을 제공에 의해 해결된다. 바람직하게는 될 수 있다. 이러한 목적을 위해, 바람직하게는 할 수 있다. 상기 설정하는 단계, 상기 제작하는 단계, 상기 제거하는 단계 및 상기 설치하는 단계의 공정 완료 정도를 관리하는 서버; 및 상기 서버에 접속해서 상기 공정 완료 정도를 입력하고, 다음 공정을 확인하는 단말기;를 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 상기 연돌로부터 배기 가스를 배출하는 연통은 바람 방향 또는 레이더 마스트 위치에 따라 회전할 수 있다.

- [0016] 마지막으로, 본 발명의 추가적인 측면에 따르면, 문제는 청구항 제7 항의 특징들을 포함하는 애플리케이션에 의해 해결된다. 상기 선박의 연돌 설치 방법을 실행시키는 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체에 저장된 애플리케이션이 될 수 있다.
- [0017] 본 설명 및 청구범위 전반에 걸쳐 본 발명의 근본적인 개념들의 더 나은 이해를 위해 선박의 연돌 설치 방법에 대해서만 참조되었으나, 모든 본 발명의 측면들 내에서 본 발명은 추가적인 더 나아가 선박의 연돌 설치 시스템은 실시예들을 물론 또한 포괄한다. 당해 기술 분야에 있어서 통상의 기술을 가진자에게 쉽게 명백하게, 본 발명에 따른 방법들, 장치 및 시스템들은 애플리케이션에 대해 동등하게 적용될 수 있다.
- [0019] 발명의 바람직한 실시예
- [0020] 단독으로 또는 조합으로 적용될 수 있는 본 발명의 바람직한 특징들은 부수하는 청구항들 내에서뿐만 아니라 하기 내에서 논의된다.
- [0021] 바람직하게는, 기존 연돌이 제거되고 새 연돌이 교체 설치된다. 이러한 목적을 위해, 바람직하게는 선박이 가지는 연돌 외형 크기를 설정하는 단계; 설정된 연돌 외형 크기에 맞게 새 연돌을 제작하는 단계; 상기 선박의 기존 연돌을 제거하는 단계; 및 상기 기존 연돌 위치에 제작된 새 연돌을 설치하는 단계;를 포함한다.
- [0022] 이러한 실시예의 맥락에서 선박의 연돌 설치 시스템은 상기 설정하는 단계, 상기 제작하는 단계, 상기 제거하는 단계 및 상기 설치하는 단계의 공정 완료 정도를 관리하는 서버; 및 상기 서버에 접속해서 상기 공정 완료 정도를 입력하고, 다음 공정을 확인하는 단말기;를 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 방법의 변형에서, 상기 선박의 연돌 설치 방법을 실행시키는 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체에 저장된 애플리케이션이 된다.

발명의 효과

- [0024] 본 개시의 일 실시 예에 따를 때, 배기가스 세정장치 등 기존 선박에 없었던 추가 장치가 설치될 경우를 제외하면, 기존 연돌을 제거하고 새 연돌로 교체함으로써 배기 가스 배출 성능을 향상시키면서 선박에 선적 가능한 화물 용량을 기존과 동일하게 유지할 수 있다.
- [0025] 또한, 연돌이 가지는 연통이 회전해서 레이더 마스트에 배기 가스가 직접적으로 영향을 주지 않고 외부로 배출될 수 있다.
- [0026] 본 개시의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 개시의 상세한 설명 또는 특허청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 일 실시 예에 따른 연돌을 가지는 선박을 개괄적으로 도시한 도면이다.
- 도 2는 일 실시 예에 따른 연돌 설치 방법을 개괄적으로 도시한 도면이다.
- 도 3은 일 실시 예에 따른 연돌 설치 시스템의 구성을 도시한 블록도이다.
- 도 4는 일 실시 예에 따른 연돌의 구성을 도시한 도면이다.
- 도 5는 일 실시 예에 따른 서버의 구성을 도시한 블록도이다.
- 도 6은 일 실시 예에 따른 단말기의 구성을 도시한 도면이다.
- 도 7은 일 실시 예에 따른 서버가 동작하는 일 예를 나타내는 도면이다.
- 도 8은 일 실시 예에 따른 스마트폰이 단말기로 이용되는 일 예를 나타내는 도면이다.
- 도 9는 일 실시 예에 따라 연돌 설치 시스템이 동작하는 방법을 나타내는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 실시 예들에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상

세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.

- [0029] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 “포함” 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 “...부”, “...모듈” 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [0030] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 발명의 실시 예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시 예에 한정되지 않는다.
- [0032] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 개시의 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0033] 도 1은 일 실시 예에 따른 연돌을 가지는 선박을 개괄적으로 도시한 도면이다.
- [0034] 선박은 엔진의 배기 가스를 외부로 배출하는 연돌(10)을 가진다. 선박마다 연돌(10)의 외형 크기가 다르고, 엔진의 배기 가스를 흡입하는 흡입구 위치 또한 다를 수 있다. 이렇게 서로 상이한 연돌 외형 크기와 흡입구 위치를 가지는 연돌(10)에 대해 연돌 설치 방법을 통해 기존 연돌을 새 연돌로 교체함으로써 배기 가스 배출 성능을 향상하고 노후된 기존 연돌을 보수할 수 있다.
- [0035] 종래에는 기존 연돌에 새 연돌을 부가 설치하였으나 본 발명은 기존 연돌을 제거하고, 기존 연돌 위치에 새 연돌을 설치함으로써 연돌(10)로 인한 선박 무게를 일정하게 유지시키고, 이로 인해 선박이 가지는 전체 무게가 동일해져서 선박이 가용 가능한 화물 선적 용량이 변하지 않을 수 있다.
- [0036] 연돌 설치 방법은 배기 가스 배출 성능의 향상과 화물 선적 용량을 동일하게 유지라는 기존에는 불가능했던 두 개의 현저한 효과를 나타낼 수 있다.
- [0038] 도 2는 일 실시 예에 따른 연돌 설치 방법을 개괄적으로 도시한 도면이다.
- [0039] 연돌 외형 크기, 새 연돌, 기존 연돌, 흡입구, 전원부, 배기관, 배기 팬, 내부 프레임이 주요 키워드일 수 있다.
- [0040] 연돌 설치 방법은 선박이 가지는 연돌 외형 크기를 설정하고, 설정된 연돌 외형 크기에 맞게 흡입구와 내부 프레임을 제작하고, 선박의 기존 연돌을 제거하고, 제작된 연돌과 선박의 엔진 배기 가스 흡입구와 전원부 및 내부 프레임을 결합할 수 있다.
- [0041] 연돌 설치 방법에서 연돌 외형 크기 설정(210)은 선박마다 다른 연돌의 외형 크기에 따라 제작이 요청되는 연돌의 외형 크기와 내부 프레임 설계 지침을 설정할 수 있다.
- [0042] 연돌 설치 방법에서 연돌 제작(220)은 설정된 연돌 외형 크기에 맞게 선박이 가지는 엔진의 배기 가스 흡입구 위치에 흡입구, 전원부 위치에 전원부, 내부 프레임 위치에 내부 프레임을 설계 지침에 따라 제작할 수 있다.
- [0043] 연돌 설치 방법에서 기존 연돌 제거(230)는 선박이 도크에 정박해서 연돌 교체 작업을 진행함에 있어 새 연돌을 기존 연돌 위치에 설치하기에 앞서 기존 연돌을 제거할 수 있다.
- [0044] 연돌 설치 방법에서 새 연돌 설치(240)는 도크에 정박된 선박에 있어 기존 연돌이 제거된 위치에 새 연돌을 위치시키고, 외형과 내부 프레임을 결합해서 새 연돌을 설치할 수 있다. 선박과 새 연돌에 정렬 특징점이 구성되어 두 개 이상의 정렬 특징점간에 상호 정렬되어 새 연돌이 기존 연돌 위치에 올바르게 결합될 수 있다. 예를 들어, 기존 연돌 하단에 두 개의 정렬 특징점이 구성되고, 이에 정렬되는 새 연돌에 구성된 두 개의 정렬 특징점이 있을 수 있다.
- [0046] 도 3은 일 실시 예에 따른 연돌 설치 시스템의 구성을 도시한 블록도이다.
- [0047] 공정 완료 정도, 서버(30), 단말기(20)가 주요 키워드일 수 있다.
- [0048] 연돌 설치 방법에서 설정하는 단계, 제작하는 단계, 제거하는 단계 및 설치하는 단계에 대한 공정 완료 정도를 관리하는 서버(30)가 연돌 설치 시스템에 포함된다. 연돌 설치 시스템은 공정 완료 정도를 관리하는 서버(30)를 포함함으로써 설정하는 단계, 제작하는 단계, 제거하는 단계 및 설치하는 단계의 세부 공정에 대한 진행 정도를 관리할 수 있다.

- [0049] 서버(30)라는 중앙 통제식 장치는 연돌 설치 방법에서 공정 완료 정도를 통합 관리하여 선박과 같은 거대 설비 장치에 있어 설계, 제작, 교체라는 공정에 따른 공정 완료 정도를 세심하게 관리할 수 있다.
- [0050] 단말기(20)는 서버(30)에 접속해서 현장에서 행해지는 작업 정도를 서버(30)가 관리하는 공정 완료 정도에 입력 해서 관리자와 작업자 사이에 업무 상태를 교환해서 전체 작업 일정을 관리할 수 있다.
- [0052] 도 4는 일 실시 예에 따른 연돌의 구성을 도시한 도면이다.
- [0053] 레이더 마스트(7), 엔진룸(1), 메인엔진(2), 발전기(3), 보일러(4), 엔진룸을 덮는 엔진룸 케이싱(5), 엔진 배기가스 배출용 연통을 감싸는 연돌(6), 메인엔진 배기가스 배출용 연통(8), 발전기와 보일러의 배기가스 배출용 연통(9), 엔진룸 열기 배출 및 공기 배기장치(11), 브레이드형 배기창(10)이 주요 키워드일 수 있다.
- [0054] 도 4의 연돌은 일반적인 연돌 구조를 나타내며, 엔진룸(1)의 메인엔진(2)과 발전기(3), 보일러(4)에서 발생하는 배기가스 배출용 연통(8), (9)을 보호하고, 연통과 연통에 연결된 관련 장비등을 유지보수 할 수 있는 사다리 및 플랫폼을 포함하고 있다.
- [0055] 또한, 엔진룸 케이싱(5) 상부에는 엔진룸(1)의 열기 배출 및 공기 정화를 위한 벤틸레이션 장치(11)가 포함되고, 연돌(6) 측면에는 연돌의 열기 배출 및 공기정화를 위한 브레이드형 배기창(10)이 포함될 수 있다.
- [0056] 배기가스 배출용 연통(8)은 바람 방향과 레이더 마스트(7)의 위치에 따라 회전할 수 있고, 레이더 마스트(7)의 위치의 반대쪽에 바람 방향 쪽으로 배기가스 배출용 연통(8)의 방향이 회전할 수 있다. 배기가스 배출용 연통(8)이 레이더 마스트(7) 위치로 향하면 배기 가스가 레이더 마스트(7)로 향해서 배기 가스의 뜨거운 열기로 인해 레이더 마스트(7)에 손상이 가해질 수 있으므로 배기가스 배출용 연통(8)은 레이더 마스트(7) 위치 반대쪽을 향할 수 있고, 바람 방향에 따라 배기가스 배출용 연통(8)의 위치가 달라질 수 있다. 배기가스 배출용 연통(8)은 연돌이 가지는 배기 가스를 배출하는 연통일 수 있다.
- [0057] 연돌은 바람 방향을 감지하는 감지부; 및 감지된 바람 방향과 레이더 마스트(7) 위치에 따라 연통을 회전하는 회전부를 가질 수 있고, 회전부는 상하좌우로 회전할 수 있다. 회전부는 바람 방향이 레이더 마스트(7) 반대쪽 일 때 좌우 방향으로 연통을 회전하고, 바람 방향이 레이더 마스트(7) 위치쪽을 향할 때 상하 방향으로 연통을 회전할 수 있다. 또한, 연돌은 회전된 연통 방향에 따라 배기팬의 회전 속도를 조절해서 배기 가스 배출 성능을 조절할 수 있다.
- [0059] 도 5는 일 실시 예에 따른 서버의 구성을 도시한 블록도이다.
- [0060] 통신부(31), 프로세서(32), 데이터베이스(33), 디스플레이(34)가 주요 키워드일 수 있다.
- [0061] 통신부(31)는 서버(30)가 관리하는 연돌 설치 방법에서 공정 완료 정도를 입력할 수 있는 웹 페이지를 관리하는 프론트 엔드에 접속할 수 있도록 통신 환경을 제공할 수 있다. 통신부(31)는 인터넷의 TCP/IP 환경을 가지며, 서버(30)의 웹 서버에 접속할 수 있도록 다양한 통신 환경의 외부 통신망과 연결될 수 있다.
- [0062] 프로세서(32)는 연돌 설치 방법에서 설정하는 단계, 제작하는 단계, 제거하는 단계 및 설치하는 단계에 대한 공정 완료 정도를 관리하며, 웹 서버의 프론트 엔드와 백 엔드를 통해 공정 완료 정도를 입력 및 저장 관리할 수 있다.
- [0063] 데이터베이스(33)는 프로세서(32)와 연동하여 연돌 설치 방법에서 저장이 요구되는 데이터를 저장하고, 필요시 저장된 데이터를 프로세서(32)에 제공할 수 있다.
- [0064] 디스플레이(34)는 프로세서(32)가 관리하는 공정 완료 정도를 표시해서 관리자 또는 작업자가 표시된 공정 완료 정도를 보고 작업 상태를 관리할 수 있도록 보조할 수 있다.
- [0065] 서버(30)는 임베디드 장치로 구현될 수 있고, 임베디드 장치는 컴퓨터를 포함하며, 기본 구성 요소로 프로세서, 메모리, 디스플레이를 포함하고, 상용 OS를 구비하고, OS에서 동작하는 애플리케이션 형태로 서버(30)가 구현될 수 있다. 이러한 애플리케이션은 임베디드 장치에서 요구되는 다양한 동작 환경에 따라 프로그래밍 언어를 이용한 통합 개발 환경에 의해 만들어진다. 통합 개발 환경에 사용되는 프로그래밍은 사용자와 인터페이스되는 컴퓨팅 환경에 따라 웹, 모바일 앱, 윈도우 앱으로 구분되고, 앱 종류에 맞게 웹 프로그래밍, 모바일 프로그래밍, 윈도우 프로그래밍으로 나누어진다.
- [0066] 서버(30)에 사용되는 웹 프로그래밍은 태그 정의로 이루어진 html과 문서 형식 정의의 css가 결합되어 웹 프레임워크를 구성한다. 웹 프레임워크에서 클라이언트단의 프론트 엔드와 서버 측 프로그래밍 언어가 사용되는 백 엔

드가 서로 데이터를 주고받으면서 거대한 웹 환경을 만든다. 웹 환경은 서버(30)가 동작하는 주요 무대이며, 서버(30)는 모바일 앱, 콘솔 앱 및 윈도우 앱과 웹 환경에서 통신하며 사용자에게 컴퓨팅 서비스를 제공한다.

- [0068] 도 6은 일 실시 예에 따른 단말기의 구성을 도시한 도면이다.
- [0069] 통신부, 프로세서(21), 디스플레이(22)가 주요 키워드일 수 있다.
- [0070] 통신부는 단말기(20)가 서버(30)에 접속할 수 있도록 통신 환경을 제공하고, 단말기(20)가 언제 어디서나 서버(30)에 접속 가능하도록 이동 통신망을 통해 서버(30)에 접속할 수 있다. 작업자는 단말기(20)를 휴대하면서 서버(30)에 접속해서 공정 완료 정도를 확인하고, 현재 작업된 진행 정도를 입력할 수 있다.
- [0071] 프로세서(21)는 서버(30)로부터 수신된 공정 완료 정도를 디스플레이(22)를 통해 표시하고, 서버(30)의 프론트 엔드가 제공하는 웹 페이지를 표시해서 공정 완료 정도를 입력할 수 있도록 입력 환경을 제공할 수 있다.
- [0072] 디스플레이(22)는 프로세서(21)가 수행한 작업 결과를 표시해서 작업자 또는 관리자가 서버(30)가 제공하는 데이터를 확인할 수 있게 한다.
- [0074] 도 7은 일 실시 예에 따른 서버가 동작하는 일 예를 나타내는 도면이다.
- [0075] 서버(30)는 작업자 또는 관리자가 키보드(35)를 통해 입력하는 데이터를 통신부(31)를 통해 입력받고, 입력된 데이터를 프로세서(32)를 통해 처리하며, 처리된 데이터를 디스플레이(34)를 통해 출력하고, 데이터베이스(33)에 저장할 수 있다.
- [0076] 서버(30)는 원격 접속이 가능한 단말기(20)의 접속을 허용해서 작업자 또는 관리자가 키보드(35)를 통해 입력하는 데이터를 통신부(31)를 통해 입력받을 수 있다.
- [0078] 도 8은 일 실시 예에 따른 스마트폰이 단말기로 이용되는 일 예를 나타내는 도면이다.
- [0079] 단말기(20)는 임베디드 장치로 구현될 수 있고, 임베디드 장치는 스마트폰을 포함하며, 기본 구성 요소로 프로세서(21), 메모리, 디스플레이(22)를 포함하고, 상용 OS를 구비하고, OS에서 동작하는 애플리케이션 형태로 단말기(20)가 구현될 수 있다. 예를 들어, 스마트폰의 경우 스마트폰의 프로세서는 제어부로 동작하고, 스마트폰의 디스플레이는 표시부로 동작할 수 있다. 애플리케이션 측면에서 소프트웨어 구조는, 제어부 및 표시부를 포함할 수 있다. 이러한 애플리케이션은 임베디드 장치에서 요구되는 다양한 동작 환경에 따라 프로그래밍 언어를 이용한 통합 개발 환경에 의해 만들어진다.
- [0081] 도 9는 일 실시 예에 따라 연돌 설치 시스템이 동작하는 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0082] 연돌 설치 시스템에서 단말기(20)는 서버(30)에 접속해서 공정 완료 정도를 확인하고, 작업자가 입력하는 현재 작업 진행 상태를 서버(30)에 입력할 수 있다. 서버(30)는 작업자가 입력한 현재 작업 진행 상태를 데이터베이스(33)에 업로드해서 공정 완료 정도를 업데이트할 수 있다.
- [0083] 단말기(20)와 서버(30)가 서로 데이터 통신해서 연돌 설치 방법에서 요구되는 작업 진행 정도인 공정 완료 정도를 통합 관리할 수 있다.
- [0085] 한편, 상술한 방법은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성 가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 또한, 상술한 방법에서 사용된 데이터의 구조는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 여러 수단을 통하여 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 램, USB, 플로피 디스크, 하드 디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등)와 같은 저장매체를 포함한다.
- [0086] 본 실시 예와 관련된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상기된 기재의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 방법들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

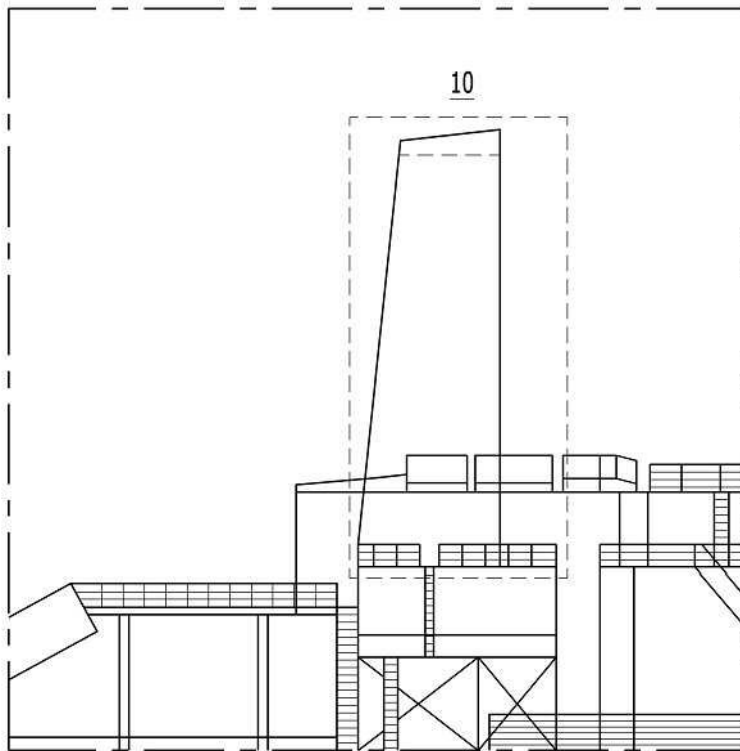
부호의 설명

- [0087] 1: 엔진룸
- 2: 엔진

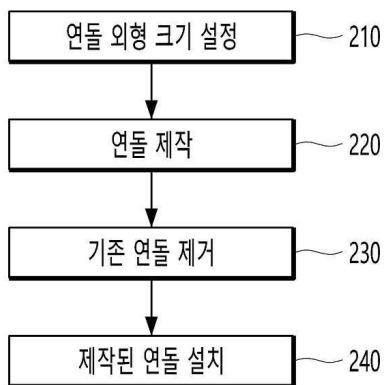
- 3: 엔진 배기가스 배출용 연돌
- 4: 탑
- 5: 레이더 마스트
- 6: 열기 배출용 연통
- 7: 엔진룸 공기 배출용 연통
- 8: 공기배출방향 선회 관
- 11: 브레이드형 배기창
- 12: 실내 공기배기 유도실
- 10: 연돌
- 20: 단말기
- 21: 프로세서
- 22: 디스플레이
- 23: 키보드
- 30: 서버
- 31: 통신부
- 32: 프로세서
- 33: 데이터베이스
- 34: 디스플레이
- 35: 키보드

도면

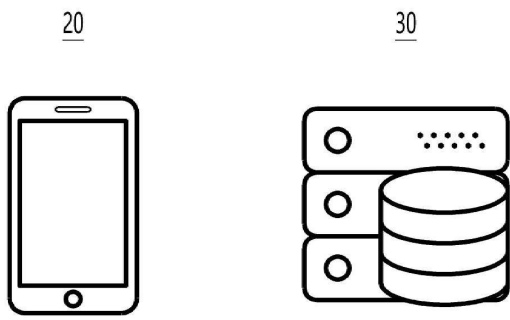
도면1



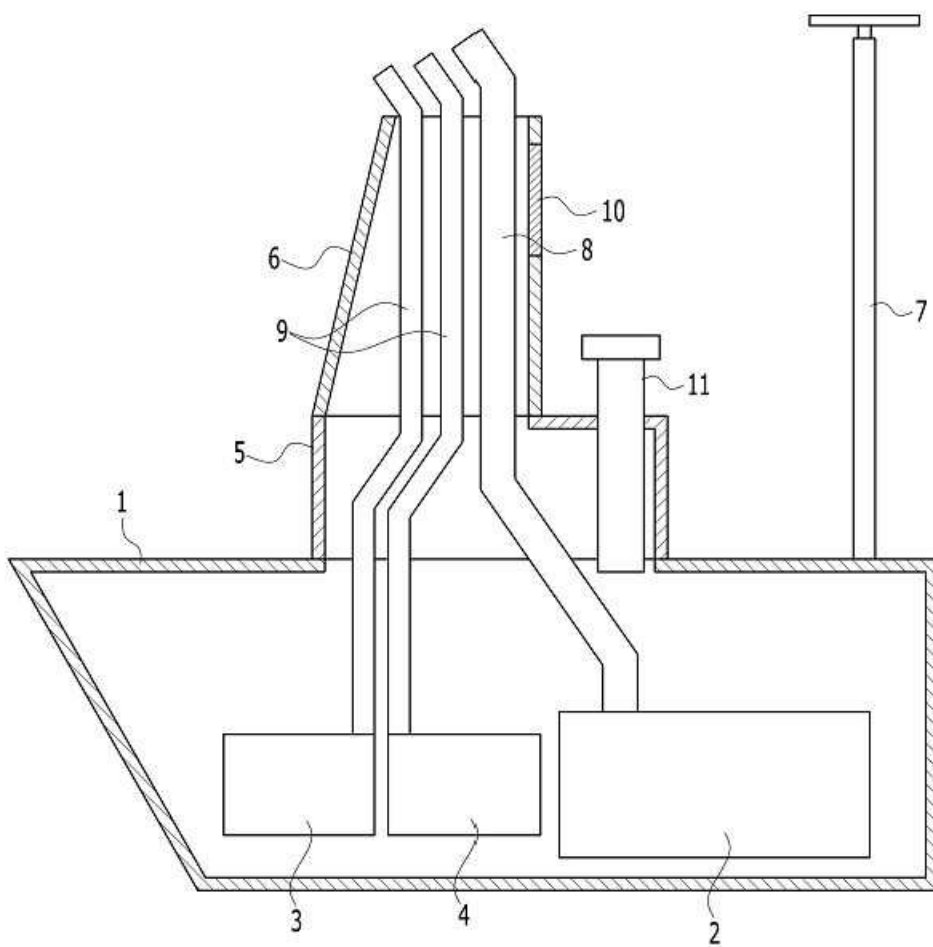
도면2



도면3

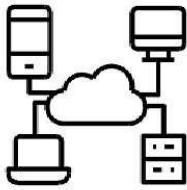


도면4

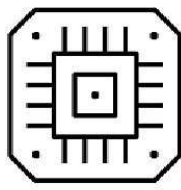


도면5

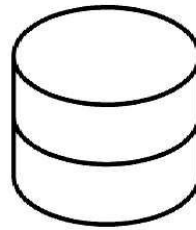
31



32



33

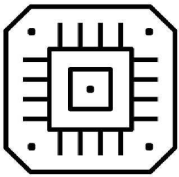


34

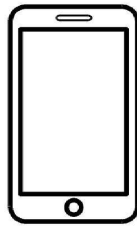


도면6

21

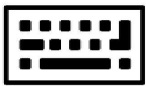


22

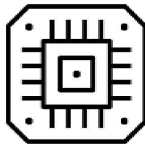


도면7

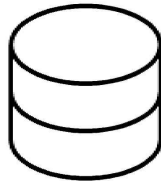
35



32



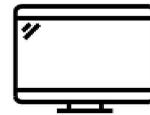
33



31

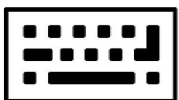


34

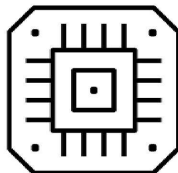


도면8

23



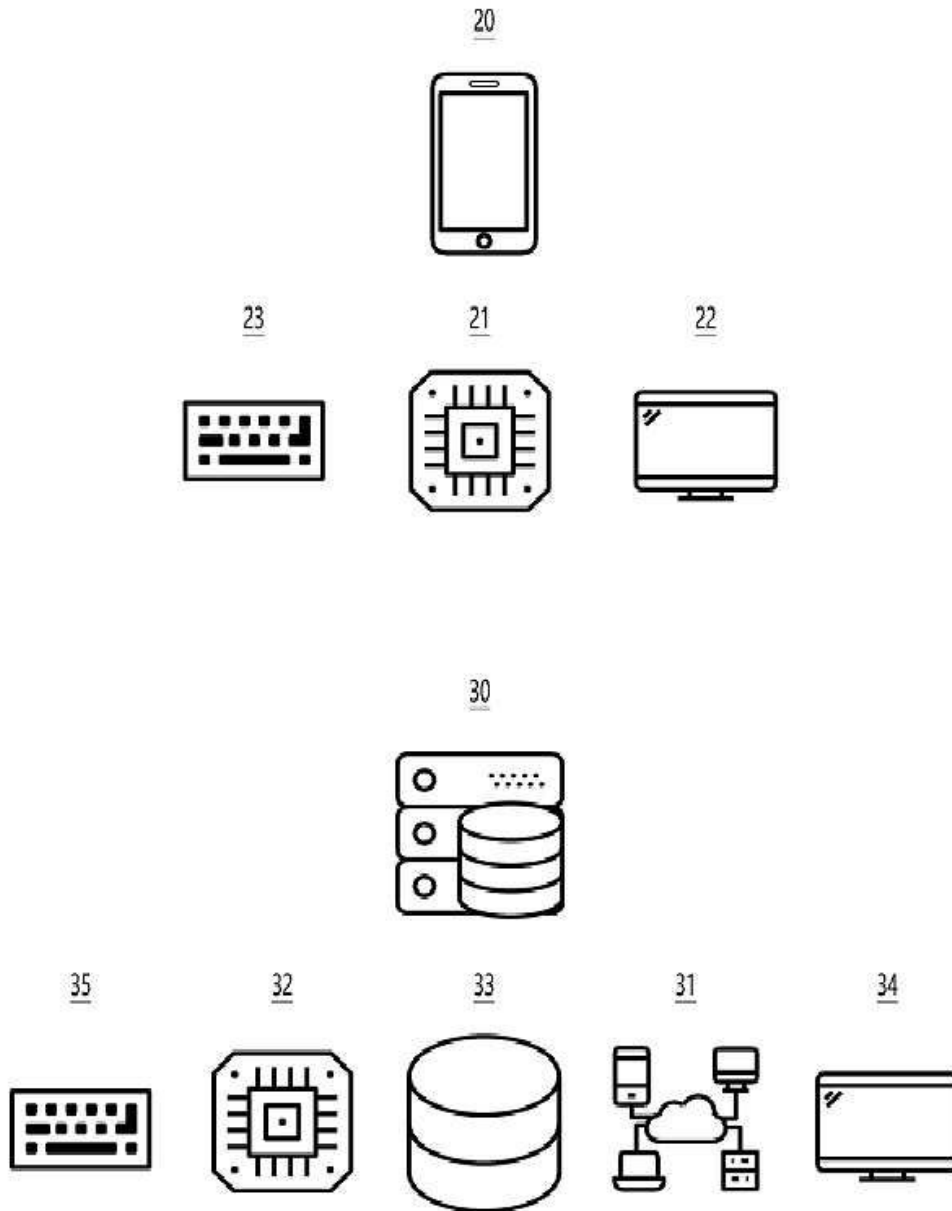
21



22



도면9



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

선택이 가지는 연돌을 설정하고 제작하고 제거하며 설치하는 공정 완료에 대한 프로세스를 관리하는 서버와, 상기 서버에 접속해서 공정 완료 정도를 입력하고 다음 공정을 확인하는 단말기로 이루어진 시스템을 기반으로, 선택이 가지는 연돌 외형 크기를 설정하고, 배기 가스 흡입구 위치에 흡입구, 전원부 위치에 전원부, 내부 프레임 위치에 내부 프레임을 설정하는 단계;

설정된 연돌 외형 크기에 맞게 새 연돌과, 상기 새 연돌의 흡입구, 전원부 및 내부 프레임을 제작하는 단계;

상기 기존 연돌의 외형과 내부 프레임을 절단해서 선택의 기존 연돌을 제거하는 단계; 및

상기 기존 연돌 위치에 제작된 새 연돌의 외형과 내부 프레임을 연결하고, 상기 새 연돌 내부에 배기가스 세정 장치를 설치하는 단계;를 포함하고,

상기 연돌로부터 배기 가스를 배출하는 연통은 바람 방향 또는 레이더 마스트 위치에 따라 회전하는, 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법.

【변경후】

선박이 가지는 연돌을 설정하고 제작하고 제거하며 설치하는 공정 완료에 대한 프로세스를 관리하는 서버와, 상기 서버에 접속해서 공정 완료 정도를 입력하고 다음 공정을 확인하는 단말기로 이루어진 시스템을 기반으로, 선박이 가지는 연돌 외형 크기를 설정하고, 배기 가스 흡입구 위치에 흡입구, 전원부 위치에 전원부, 내부 프레임 위치에 내부 프레임을 설정하는 단계;

설정된 연돌 외형 크기에 맞게 새 연돌과, 상기 새 연돌의 흡입구, 전원부 및 내부 프레임을 제작하는 단계;

기존 연돌의 외형과 내부 프레임을 절단해서 선박의 기존 연돌을 제거하는 단계; 및

상기 기존 연돌 위치에 제작된 새 연돌의 외형과 내부 프레임을 연결하고, 상기 새 연돌 내부에 배기가스 세정 장치를 설치하는 단계;를 포함하고,

상기 연돌로부터 배기 가스를 배출하는 연통은 바람 방향 또는 레이더 마스트 위치에 따라 회전하는, 연통이 회전하는 선박의 연돌 설치 방법.