

청구범위

- [청구항 1] 액화가스를 수용하는 저장공간을 형성하며 상면에 액화가스의 유출입을 위한 돔이 형성되는 벽체;
상단이 상기 돔에 고정되며 액화가스의 로딩 및 언로딩을 위한 파이프 및 액화가스의 언로딩을 위한 배출펌프가 마련되는 펌프타워; 및
상기 저장공간의 바닥을 이루는 상기 벽체에 마련되어 상기 펌프타워의 하단을 구속하는 로터리베어링 하측부를 포함하며,
상기 펌프타워는,
상기 로터리베어링 하측부에 의해 수평 움직임은 구속되고 수직 움직임은 허용되도록 가이드 되는 로터리베어링 상측부를 갖고,
상기 로터리베어링 하측부는,
수직 중심을 기준으로 방사상으로 배치되고 상기 수직 중심과 나란하게 마련되어 복수의 구속면을 각각 갖는 복수의 구속부를 포함하며, 상기 복수의 구속부 사이에 상기 로터리베어링 상측부가 안착되도록 하는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 로터리베어링 하측부는,
상기 벽체에서 내측으로 돌출되도록 상기 벽체에 고정되며 원형 단면을 갖는 고정부; 및
상기 고정부의 둘레에 방사상으로 배치되는 상기 복수의 구속부를 포함하는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서, 상기 구속부는,
일정 각도로 벌어져 있는 한 쌍의 상기 구속면을 연결하는 호 형태를 갖는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서, 상기 구속부는,
상기 수직 중심을 기준으로 점대칭으로 마련되는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 5] 액화가스를 수용하는 저장공간을 형성하며 상면에 액화가스의 유출입을 위한 돔이 형성되는 벽체;
상단이 상기 돔에 고정되며 액화가스의 로딩 및 언로딩을 위한 파이프 및 액화가스의 언로딩을 위한 배출펌프가 마련되는 펌프타워; 및
상기 저장공간의 바닥을 이루는 상기 벽체에 마련되어 상기 펌프타워의 하단을 구속하는 로터리베어링 하측부를 포함하며,
상기 펌프타워는,
상기 로터리베어링 하측부에 의해 수평 움직임은 구속되고 수직 움직임은 허용되도록 가이드 되는 로터리베어링 상측부를 갖고,
상기 로터리베어링 하측부는,
수직 중심을 기준으로 방사상으로 배치되고 상기 수직 중심과 나란하게

- 마련되어 상기 로터리베어링 상측부를 구속하는 복수의 구속면을 가지며,
 상기 로터리베어링 상측부는,
 상기 복수의 구속면 사이에 인입되도록 상기 펌프타워의 하방으로 돌출되며 상기 구속면에 마주하는 안착면을 갖는 복수의 안착부와, 서로 다른 각도의 상기 안착면을 갖는 상기 복수의 안착부를 연결하는 보강부를 포함하는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서, 상기 안착부는,
 상기 펌프타워의 하방으로 수직하게 돌출되는 돌출부; 및
 상기 돌출부의 상단에 마련되는 보강리브를 갖고,
 상기 안착면은, 상기 돌출부에 수직하게 구비되어 상기 돌출부와 T자를 이루는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 7] 제 6 항에 있어서, 상기 안착부는,
 상기 돌출부에 평행하도록 마련되며 상기 안착면이 설치되는 보강판을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 8] 제 5 항에 있어서, 상기 보강부는,
 90도를 갖도록 벌어져 있는 상기 복수의 안착부를 연결하도록 마련되는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 9] 제 5 항에 있어서, 상기 보강부는,
 서로 다른 각도로 배치된 상기 복수의 안착부를 연결하기 위해 적어도 1회 절곡되거나 휘어지도록 마련된 형태를 갖는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 10] 제 5 항에 있어서, 상기 안착부는,
 상기 수직 중심을 기준으로 점대칭으로 마련되는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 11] 액화가스를 수용하는 저장공간을 형성하며 상면에 액화가스의 유출입을 위한 돔이 형성되는 벽체;
 상단이 상기 돔에 고정되며 액화가스의 로딩 및 언로딩을 위한 파이프 및 액화가스의 언로딩을 위한 배출펌프가 마련되는 펌프타워; 및
 상기 저장공간의 바닥을 이루는 상기 벽체에 마련되어 상기 펌프타워의 하단을 구속하며 액화가스를 엔진으로 공급하기 위한 연료펌프가 마련되는 로터리베어링 하측부를 포함하며,
 상기 로터리베어링 하측부는,
 수직 중심을 기준으로 방사상으로 배치되고 상기 수직 중심과 나란하게 마련되어 상기 펌프타워의 하단을 구속하는 복수의 구속면을 갖는 구속부;
 상기 구속부로부터 상기 수직 중심에서 멀어지는 방향으로 연장되는 연장부; 및

- 상기 연장부에 고정되며 상기 연료펌프를 지지하는 펌프 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 12] 제 11 항에 있어서,
상기 구속부는, 복수로 마련되어 상기 수직 중심을 기준으로 방사상으로 배치되며,
상기 연장부는, 어느 하나의 상기 구속부로부터 연장되도록 마련되는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 13] 제 11 항에 있어서, 상기 펌프 지지부는,
적어도 일부가 상기 연료펌프를 둘러싸는 U자 형태를 갖고, 상기 연료펌프의 주변에서 상기 연료펌프의 하중 방향과 나란하게 보강부가 마련되는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 14] 제 11 항에 있어서, 상기 로터리베어링 하측부는,
상기 저장공간의 액화가스 레벨의 측정을 위한 레벨 게이징 파이프를 지지하는 레벨 게이지 지지부를 더 포함하고,
상기 펌프 지지부는, 상기 연료펌프를 둘러싸는 부분을 기준으로 일측이 상기 연장부에 고정되고 상기 일측과 어긋난 타측에 상기 레벨 게이지 지지부가 고정되는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 15] 제 11 항에 있어서, 상기 연료펌프는,
상기 저장공간 내에 저장된 액화가스를 상기 엔진으로 공급하는 기능에 더하여, 상기 저장공간 내에 잔류한 액화가스를 외부로 배출하는 스트리핑 기능 또는 상기 저장공간 바닥의 액화가스를 상기 저장공간 상부로 순환하는 스프레이 기능을 복합적으로 구현하는 것을 특징으로 하는 액화가스 저장탱크.
- [청구항 16] 제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항의 상기 액화가스 저장탱크를 갖는 것을 특징으로 하는 선박.