

청구범위

- [청구항 1] 액화가스 저장탱크의 두께가 적어도 설계 외압에 의해 결정되는 설계 내압 하에서의 설계 내압 및 설계 외압으로 설계된 액화가스 저장탱크; 그리고,
상기 액화가스 저장탱크에 결합하여 상기 액화가스 저장탱크의 내부에 발생하는 음압을 해소하는 음압 도출밸브를 포함하는,
액화가스 저장탱크 시스템.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 액화가스 저장탱크는 약 0.65MPa(g) 미만의 설계 내압으로 설계된,
액화가스 저장탱크 시스템.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 액화가스 저장탱크는 약 0.45MPa(g) 이상 약 0.65MPa(g) 미만의 설계 내압 및 약 0.020MPa(g) 이상 약 0.045MPa(g) 미만의 설계 외압으로 설계된,
액화가스 저장탱크 시스템.
- [청구항 4] 제2항에 있어서,
상기 액화가스 저장탱크는 약 0.45MPa(g) 이상 약 0.55MPa(g) 이하의 설계 내압 및 약 0.020MPa(g) 이상 약 0.025MPa(g) 이하의 설계 외압으로 설계된,
액화가스 저장탱크 시스템.
- [청구항 5] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 음압 도출밸브의 제1 출입구는 제1 배관을 통해 상기 액화가스 저장탱크 내부와 연통하도록 결합하고 제2 출입구는 제2 배관을 통해 벤트 마스트 또는 불활성 가스 저장탱크에 연통하도록 연결되거나 대기과 직접 연통하는,
액화가스 저장탱크 시스템.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 액화가스 저장탱크 내부에 발생하는 압력이 기준 압력보다 양압을 해소하기 위한 양압 도출밸브를 더 포함하는,
액화가스 저장탱크 시스템.
- [청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 양압 도출밸브의 제2 출입구는 제3 배관을 통해 상기 액화가스 저장탱크 내부와 연통하도록 결합하고, 상기 양압 도출밸브의 제1 출입구는 제4 배관을 통해 벤트 마스트 또는 불활성 가스 저장탱크에 연통하도록 연결되거나 대기과 직접 연통하거나 상기 음압 도출밸브의 제2 출입구에 연결된 상기 제2 배관에 연결되는,
액화가스 저장탱크 시스템.

- [청구항 8] 액화가스 저장탱크의 제조를 위한 압력 설계 방법에 있어서;
설계 내압이 액화가스 저장탱크의 두께가 적어도 설계 외압에 의해 결정되는 기준압력 범위 내인지 판단하고;
상기 설계 내압이 상기 기준압력 범위 내일 때, 설계 외압을 정의하는 압력 항목에서 액화가스 저장탱크 내부의 음압을 고려한 음압 항목을 제거하거나 감소하여 설계 외압을 결정함을 포함하는,
액화가스 저장탱크의 압력 설계 방법.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 기준압력 범위는 약 0.65MPa(g) 미만인,
액화가스 저장탱크의 압력 설계 방법.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 기준압력 범위는 약 0.45MPa(g) 이상 약 0.65MPa(g) 미만인,
액화가스 저장탱크의 압력 설계 방법.
- [청구항 11] 제8항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 설계 내압은 약 0.45MPa(g) 이상 약 0.65MPa(g) 미만이고,
결정된 상기 설계 외압은 약 0.020MPa(g) 이상 약 0.030MPa(a) 이하인,
액화가스 저장탱크의 압력 설계 방법.
- [청구항 12] 액화가스 저장탱크를 제조하는 방법으로, 상기 방법은:
액화가스 저장탱크의 두께를 적어도 설계 외압이 결정하도록 하는 설계 내압 조건 하에서 결정된 설계 내압 및 결정된 설계 외압에 따라 액화가스 저장탱크를 제조하고;
상기 액화가스 저장탱크의 내부 압력을 조절하기 위한 압력조절밸브를 상기 액화가스 저장탱크에 결합함을 포함하는,
액화가스 저장탱크 제조 방법.
- [청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 결정된 설계 내압은 약 0.65MPa(g) 미만이고, 상기 결정된 설계 외압은 약 0.020MPa(g) 이상인,
액화가스 저장탱크 제조 방법.
- [청구항 14] 제13항에 있어서,
상기 결정된 설계 내압은 약 0.45MPa(g) 이상 약 0.65MPa(g) 미만이고,
상기 결정된 설계 외압은 약 0.020MPa(g) 이상 약 0.045MPa(a) 미만인,
액화가스 저장탱크 제조 방법.