



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0105976
(43) 공개일자 2019년09월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F17C 13/08 (2006.01) F17C 1/02 (2006.01)
F17C 13/04 (2006.01) F17C 13/12 (2006.01)

(52) CPC특허분류

F17C 13/082 (2013.01)
F17C 1/02 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0026811

(22) 출원일자 2018년03월07일

심사청구일자 2018년03월07일

(71) 출원인

다원텍 주식회사

경상남도 김해시 상동면 상동로375번길 44-23

(72) 발명자

김성호

강원도 원주시 강변로 119, 107동1204호(단구동, 유승아파트)

김민지

부산광역시 해운대구 센텀동로 26 비동 1603호

(74) 대리인

윤희식

전체 청구항 수 : 총 5 항

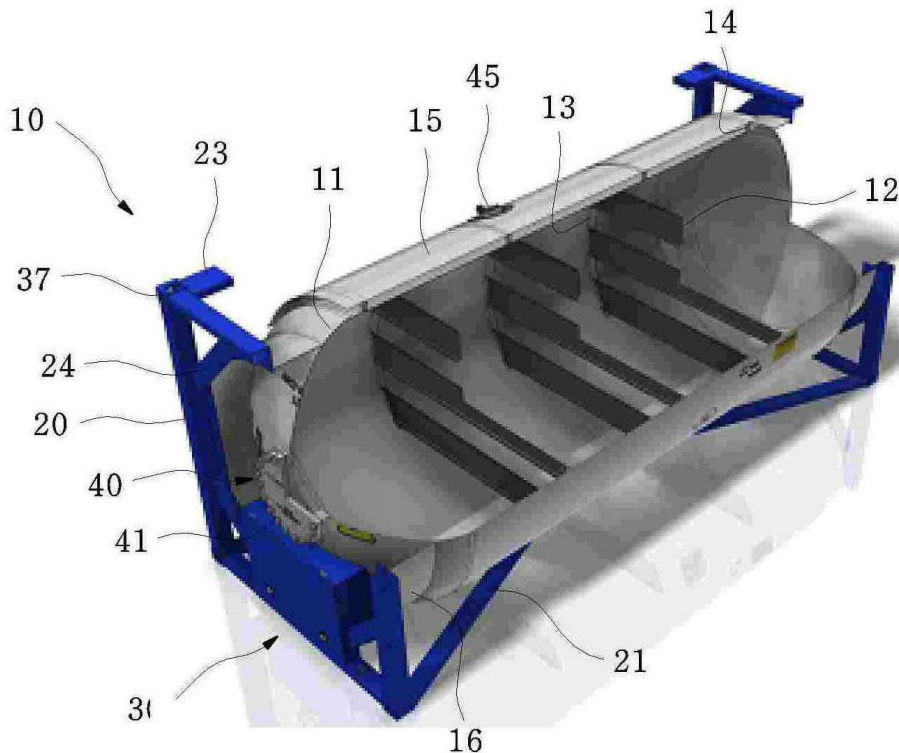
(54) 발명의 명칭 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너

(57) 요약

본 발명은 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 LPG 가스를 정량 충전한 후 배에 필요한 높이로 적층시켜 운반하도록 하며, 충전된 LPG 가스의 유동을 방지하고 복사열에 의한 온도상승을 방지하며 견고하고 안전한 운반이 가능하도록 하고, 원자재를 롤링하여 원통 방식으로 탱크를 성형하고 외벽에 주름관

(뒷면에 계속)

대표도



을 설치하여 외부 충격을 방지하는 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너에 관한 것이다.

이러한 본 발명은 탱크(11)의 내부에 LPG 가스를 충전시켜 구조물(20)을 통하여 배에 적층시켜 운반하고, 상기 탱크(11)의 한쪽 중앙에 맨홀덮개(41)를 설치한 맨홀(40)로 이루어지는 탱크 컨테이너에 있어서,

내경에 설치한 보강링(13)에 가로 방향으로 일정한 간격에 방파관(12)을 설치하고, 외경의 양쪽으로 연결관(16)을 설치한 탱크(11)를 포함하고,

상기 탱크(11)의 외경 상측에 일정한 간격으로 설치한 간격 유지대(14)에 안전커버(15)를 설치하며, 상기 연결관(16)의 양쪽으로 결합하는 절곡 보강대(24)가 고정되고 사방향에 코너 캐스팅(37)이 형성된 구조물(20)로 이루어지며,

상기 맨홀(40)의 하측에 온도계(31)와 압력 게이지(32), 액체 초기밸브(33), 가스 초기밸브(34) 및 드레인 밸브(35)를 설치하는 구동박스(30)를 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

(52) CPC특허분류

F17C 13/04 (2013.01)

F17C 13/126 (2013.01)

F17C 2201/0109 (2013.01)

F17C 2203/013 (2013.01)

F17C 2205/0107 (2013.01)

F17C 2205/0332 (2013.01)

F17C 2205/0394 (2013.01)

F17C 2260/04 (2013.01)

F17C 2270/0105 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

탱크(11)의 내부에 LPG 가스를 충전시켜 구조물(20)을 통하여 배에 적층시켜 운반하고, 상기 탱크(11)의 한쪽 중앙에 맨홀덮개(41)를 설치한 맨홀(40)로 이루어지는 탱크 컨테이너에 있어서,

내경에 설치한 보강링(13)에 가로 방향으로 일정한 간격에 방파판(12)을 설치하고, 롤링으로 형성한 원통형의 외경 양쪽으로 연결관(16)을 설치한 탱크(11)를 포함하고,

상기 탱크(11)의 외경 상측에 일정한 간격으로 설치한 간격 유지대(14)에 안전커버(15)를 설치하며, 상기 연결관(16)의 양쪽으로 결합하는 절곡 보강대(24)가 고정되고 사방향에 코너 캐스팅(37)이 형성된 구조물(20)로 이루어지며,

상기 맨홀(40)의 하측에 온도계(31)와 압력 게이지(32), 액체 초기밸브(33), 가스 초기밸브(34) 및 드레인 밸브(35)를 설치하는 구동박스(30)를 포함하는 것을 특징으로 하는 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 방파판(12)을 탱크(11)의 내경에 설치한 일정한 간격의 보강링(13)에서 가로 방향으로 일정한 간격에



" "형으로 연결되는 것을 특징으로 하는 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 구조물(20)은 사각형의 코너에 코너 캐스팅(37)이 설치되고 내부에 적층 보강대(24)가 설치되어 탱크(11)와 연결관(16)이 연결되는 것을 특징으로 하는 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 탱크(11)는 하측의 사면에 보강대(22)가 경사지게 설치되고, 상기 보강대(22)와 하측의 코너 캐스팅(37)에 바닥 연결대(21)가 경사지게 연결되는 것을 특징으로 하는 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 구조물(20)은 외경에 1.0~1.4mm의 주름판(50)을 감아 충격을 방지하고, 상측의 코너 캐스팅(37) 내부에

돌출부(23)가 더 돌출되는 것을 특징으로 하는 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너에 관한 것으로, 더욱 상세히계는 LPG 가스를 정량 충전한 후 배에 필요한 높이로 적층시켜 운반하도록 하며, 충전된 LPG 가스의 유동을 방지하고 복사열에 의한 온도상승을 방지하며 견고하고 안전한 운반이 가능하도록 하고, 원자재를 롤링하여 원통 방식으로 탱크를 성형하고 외벽에 주름관을 설치하여 외부 충격을 방지하는 엘피지 아이에스오 탱크 컨테이너에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] LPG 또는 LEG는 메탄(methane)을 주성분으로 하는 천연가스를 극저온으로 냉각해 그 부피를 줄인 무색 투명한 초저온 액체로 일반적으로 액화 천연 가스로 칭한다.
- [0004] 이러한 천연가스가 에너지 자원으로 등장함에 따라 이 가스를 에너지로 이용하기 위해서 생산 기지로부터 수요지의 인수지까지 대량으로 수송할 수 있는 효율적인 운반 방안이 검토되었으며, 그 결과물은 LPG 또는 LEG의 해상수송을 위한 가스 운반선으로 나타났다.
- [0005] 가스 운반선은 채굴된 천연 가스(LPG 또는 LEG)를 저온에서 액화시킨 후 필요로 하는 장소로 운반하는 선박이다. 천연 가스를 저온에서 액화시켰기 때문에 운송중에도 천연 가스를 지속적으로 냉각시켜야 하며, 따라서 외부와의 단열 처리가 필요하게 된다. 이처럼 천연 가스 액화 시설과 단열 시설이 설치되어 있는 전용의 운반선을 사용하는 경우에만 운반이 가능하게 된다.
- [0006] 가스 운반선의 경우 천연 가스 액화 시설과 단열 시설이 필수적이기 때문에 통상 가스 탱크의 하면과 둘레에 서포트 부재들을 설치하고, 그 서포트 부재에 의해 지지되도록 내측에 가스 탱크를 설치하여 극저온으로 운반되는 LPG 또는 LEG의 탱크를 보호하고 있었다.
- [0007] 그런데, 가스 탱크가 선박내에 설치되는 것으로서 탱크가 유동하면서 발생하는 로딩에 의해 서포트의 피로수명에 문제가 발생되며, 서포트가 문제가 발생하는 탱크가 기울어지거나 요동이 발생되어 큰 사고의 우려가 있었다. 따라서 종래에는 가스 탱크의 안전을 위하여 조립한 서포트를 설치하고 있는데 이로 인하여 서포트 부재의 비용이 증가되고, 서포트 제작 비용 및 시간이 길어지는 문제점이 있었다. 또한, 서포트의 단부는 하드 우드를 사이에 결합시켜 서포트 지지 블록에 설치되는 이러한 서포트 끝단의 구조가 단순 절곡 처리로 이루어져 있어서 탱크의 유동 및 로딩에 의한 피로수명이 줄어들어 파손의 우려가 높고, 단부 파손시 이를 수리하는데 어려움이 많았다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) [문헌 1] 실용신안등록번호 제0173347호(1999. 12. 18. 등록)
- (특허문헌 0002) [문헌 2] 특허등록번호 제0561302호(2006. 03. 08. 등록)
- (특허문헌 0003) [문헌 3] 특허공개번호 제2010-0012501호(2010. 02. 08. 등록)
- (특허문헌 0004) [문헌 4] 특허등록번호 제1564306호(2015. 10. 23. 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 따라서 이러한 종래의 결점을 해소하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 해결과제는, LPG를 저장하는 ISO 탱크

의 외경으로 간격유지대를 통하여 안전커버를 설치하여 햇빛과 외부의 온도가 직접 전달되는 것을 차단할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

- [0011] 본 발명의 다른 해결과제는, LPG를 저장하는 ISO 탱크의 내경에 일정한 간격으로 다수의 방파판을 설치하여 요동에 의한 충격을 줄이고 탱크를 안전하게 유지할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 해결과제는, LPG를 저장하는 ISO 탱크의 바닥에 연결대를 설치하고 양쪽으로 절곡 보강대와 구조물을 통하여 탱크를 안전하고 견고하게 유지할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
- [0013] 본 발명의 또 다른 해결과제는, LPG를 저장하는 ISO 탱크를 원자재 롤링 후 원통 방식으로 성형하고, 외경에 주름관을 감아 충격을 방지하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0015] 본 발명은 탱크의 내부에 LPG 가스를 충전시켜 구조물을 통하여 배에 적층시켜 운반하고, 상기 탱크의 한쪽 중앙에 맨홀덮개를 설치한 맨홀로 이루어지는 탱크 컨테이너에 있어서,
- [0016] 내경에 설치한 보강링에 가로 방향으로 일정한 간격에 방파판을 설치하고, 외경의 양쪽으로 연결관을 설치한 탱크를 포함하고,
- [0017] 상기 탱크의 외경 상측에 일정한 간격으로 설치한 간격 유지대에 안전커버를 설치하며, 상기 연결관의 양쪽으로 결합하는 절곡 보강대가 고정되고 사방향에 코너 캐스팅이 형성된 구조물로 이루어지며,
- [0018] 상기 맨홀의 하측에 온도계와 압력 게이지, 액체 초기밸브, 가스 초기밸브 및 드레인 밸브를 설치하는 구동박스를 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명은 LPG를 저장하는 ISO 탱크의 외경 상측으로 간격유지대를 설치한 후 그 외측으로 안전커버를 설치하여 햇빛과 외부의 온도가 직접 전달되는 것을 차단할 수 있도록 함으로써 탱크 내부의 온도가 상승하는 것을 방지하여 안전하고 견고하게 LPG를 저장 및 보호하는 효과를 제공하는 것이다.
- [0021] 본 발명은 LPG를 저장하는 ISO 탱크의 내경에 일정한 간격으로 다수의 보강링을 설치한 후 보강링을 가로 방향으로 방파판이 설치되어 요동에 의한 충격을 줄이도록 하고, 탱크를 견고하게 고정시켜 안전하게 유지할 수 있도록 하는 효과를 제공하는 것이다.
- [0022] 본 발명은 LPG를 저장하는 ISO 탱크의 바닥 사면에 설치되는 연결대가 양쪽의 구조물에 대각선으로 연결되고 양쪽으로 설치하는 절곡 보강대가 탱크와 연결되며, 구조물을 통하여 탱크를 안전하고 견고하게 유지할 수 있도록 하는 효과를 제공하는 것이다.
- [0023] 본 발명은 LPG를 저장하는 ISO 탱크를 원자재 롤링 후 하나의 원통으로 성형되도록 원통 방식으로 감아 성형하고, 외경에 주름관을 감아 외부로부터 직접 충격되는 것을 방지하여 안정되고 견고한 상태를 제공하는 것이다.

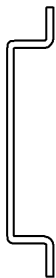
도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1 은 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 내부를 보인 사시도
- 도 2 는 본 발명의 내부를 보인 탱크의 단면 사시도
- 도 3 은 본 발명의 설치상태를 나타낸 정면도
- 도 4 는 본 발명의 설치상태를 나타낸 평면도
- 도 5 는 본 발명의 설치상태를 나타낸 측면도
- 도 6 은 본 발명의 내부를 보인 탱크의 단면도

- 도 7 은 본 발명의 구동박스를 개방한 상태의 측면도
- 도 8 은 본 발명의 안전밸브에 대한 설치상태 단면도
- 도 9 는 본 발명의 맨홀에 대한 요부확대 측면도
- 도 10 은 본 발명의 맨홀에 대한 측면 단면도
- 도 11 은 본 발명의 온도계에 대한 설치상태를 나타낸 단면도
- 도 12 는 본 발명의 압력게이지에 대한 설치상태를 나타낸 단면도
- 도 13 은 본 발명의 액체초기밸브에 대한 설치상태를 나타낸 단면도
- 도 14 는 본 발명의 가스초기밸브에 대한 설치상태를 나타낸 단면도
- 도 15 는 본 발명의 드레인밸브에 대한 설치상태를 나타낸 단면도
- 도 16 은 본 발명의 탱크 외경에 주름관을 설치한 상태의 요부확대 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부시킨 도면에 따라서 보다 상세하게 설명하기로 한다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예를 나타낸 내부를 보인 사시도이고, 도 2는 본 발명의 내부를 보인 탱크의 단면 사시도, 도 3은 본 발명의 설치상태를 나타낸 정면도, 도 4는 본 발명의 설치상태를 나타낸 평면도, 도 5는 본 발명의 설치상태를 나타낸 측면도, 도 6은 본 발명의 내부를 보인 탱크의 단면도를 나타낸 것이다.
- [0028] 배에 LPG 가스를 저장하는 LPG ISO 탱크 컨테이너(10)는, 원통형의 탱크(11) 양쪽 선단이 호상을 갖도록 돌출되게 형성되고, 상기 호상을 갖도록 돌출되는 부분과 원통형상으로 용접 고정되어 돌출되는 연결관(16)에서 구조물(20)의 절곡 보강대(24)가 용접 고정되어 연결하는 것이다.
- [0029] 상기 연결관(16)과 구조물(20)이 연결되는 부분에서 구조물(20)의 내측을 따라서 절곡 보강대(24)가 형성되어 연결관(16)을 따라서 고정하여 구조물(20)을 더 보강하는 것이다.
- [0030] 상기 탱크(11)의 상측에는 외경을 따라 일정한 간격에서 간격 유지대(14)가 돌출되고, 상기 간격 유지대(14)의 외측으로 안전커버(15)가 덮여져 고정되어 햇빛이 탱크(11)에 직접 닿아 온도가 상승하는 것을 방지하도록 하는 것이다.
- [0031] 상기 구조물(20)은 양쪽에 사각형으로 형성되며 상측과 하측의 사면 코너 부분에 코너 캐스팅(37)이 형성되어 있고, 코너 캐스팅(37)의 상측 양쪽에서 안쪽으로 돌출부(23)가 돌출되어 있는 것이다.
- [0032] 상기 탱크(11)의 외경에서 하측 양쪽에는 각각 2개씩의 보강대(22)가 사각형으로 경사지게 고정되어 있으며, 상기 보강대(22)와 코너 캐스팅(27) 양쪽으로 경사지게 바닥 연결대(21)가 연결되어 있는 것이다.
- [0033] 상기 탱크(11)의 내경에는 일정한 간격을 두고 보강링(13)이 고정되어 있으며, 상기 보강링(13)을 가로방향에서



일정한 간격에 " "형의 방파관(12)이 내경을 가로지르도록 용접과 볼팅연결 방법 중 어느 하나의 방법으로 연결되어 있는 것이다.

- [0034] 상기 탱크(11)의 외경 상측의 한 부분에는 안전밸브(45)가 설치되어 있으며, 한쪽 외부의 중앙에는 맨홀(40)이 설치되는 것이다.
- [0035] 상기 탱크(11)의 한쪽 외부에서 하측에는 구동박스(30)가 설치되어 있고, 그 내부에는 온도계(31)와 압력게이지(32), 액체 초기밸브(33), 가스 초기밸브(34), 드레인밸브(35)가 설치되며, 한쪽으로 접지부(36)가 설치되어 있

다.

[0037] 도 7은 본 발명의 구동박스를 개방한 상태의 측면도, 도 8은 본 발명의 안전밸브에 대한 설치상태 단면도, 도 9는 본 발명의 맨홀에 대한 요부확대 측면도, 도 10은 본 발명의 맨홀에 대한 측면 단면도, 도 11은 본 발명의 온도계에 대한 설치상태를 나타낸 단면도, 도 12는 본 발명의 압력게이지에 대한 설치상태를 나타낸 단면도, 도 13은 본 발명의 액체초기밸브에 대한 설치상태를 나타낸 단면도, 도 14는 본 발명의 가스초기밸브에 대한 설치상태를 나타낸 단면도, 도 15는 본 발명의 드레인밸브에 대한 설치상태를 나타낸 단면도에 관한 것이다.

[0038] 탱크(11)의 외경 상측에는 안전밸브(45)가 설치되어 있고, 상기 탱크(11)의 한쪽 중앙에 설치하는 맨홀(40)은 맨홀덮개(41)를 일정한 간격에서 다수개의 볼트를 통하여 고정하며 개폐가 가능하도록 설치하는 것이다.

[0039] 상기 맨홀(40)의 하측에 설치하는 구동박스(30)는 내부의 온도를 측정하는 온도계(31)와, 내부의 압력을 측정하는 압력 게이지(32), 액체초기밸브(33), 가스초기밸브(34), 드레인밸브(35)를 설치하여 필요한 작업을 수행할 수 있도록 하는 것이다.

[0041] 도 16은 본 발명의 탱크 외경에 주름관을 설치한 상태의 요부확대 단면도를 나타낸 것으로, 코일로 이루어진 금속재질의 원자재를 롤링으로 원통형이 되도록 성형하고, 두께 10mm 이상으로 이루어지며 외경을 따라 1.0~1.4mm의 지름을 갖는 주름관(50)을 원통형 또는 나선형 중 어느 하나의 형태로 감아 충격을 방지하도록 성형하는 것이다.

[0043] 이러한 구성으로 이루어진 본 발명은 탱크(11)의 내경에 LPG 가스를 충전시켜 배의 바닥에 설치하는 것이며, 필요한 경우 LPG ISO 탱크 컨테이너(10)를 여러 층으로 적층하여 보관이 가능한 것이다.

[0044] 상기 LPG ISO 탱크 컨테이너(10)를 여러 층으로 적층하는 경우에는 구조물(20)의 사면에 형성한 코너 캐스팅(37)이 일치하도록 적층하여 고정되도록 하는 것이다.



[0045] LPG 가스가 충전된 탱크(11)는 내경의 보강링(13)을 가로방향으로 연결하는 "U"형의 방파관(12)은 LPG 가스가 유동되며 충격이 발생하는 것을 방지하여 탱크(11)가 안전하게 유지될 수 있도록 함으로써 유동에 의한 충격이 탱크(11)에 전달되는 것을 방지하는 것이다.

[0047] 상기 탱크(11)의 외경 상측으로 일정한 간격에 설치한 간격 유지대(14)의 외측으로 설치하는 안전커버(15)는 햇빛이 직접 탱크(11)에 전달되는 것을 방지함으로써 탱크(11)의 온도상승을 방지하는 역할과 함께 탱크(11)를 보호함으로써 충격과 충돌 등으로 인한 손상 및 폭발을 방지할 수 있게 되는 것이다.

[0048] 상기 탱크(11)의 상측에 설치하는 안전밸브(45)는 내부의 온도와 압력이 정격 이상으로 상승하는 것을 방지하여 안전하게 유지할 수 있도록 하는 것이다.

[0050] 상기 탱크(11)의 양쪽에는 호상으로 돌출되는 부분에서 외측으로 링 형상의 연결관(16)을 일체형으로 고정한 후 구조물(20)과 일체형으로 연결되도록 함으로써 탱크(11)를 안전하고 견고하게 보호할 수 있도록 하는 것이며, 한쪽의 중앙에 맨홀(40)을 설치하여 맨홀덮개(41)가 다수의 볼트로 고정되어 안전하게 유지될 수 있도록 하는 것이다.

[0051] 상기 구조물(20)의 코너 캐스팅(37)에서 안쪽으로 돌출되는 돌출부(23)를 탱크(11)와의 충격을 방지하며 더욱

견고한 구조를 제공할 수 있게되는 것이다.

- [0053] 상기 구조물(20)의 내부에는 절곡 보강대(24)를 8각형으로 형성하여 구조물(20)의 강성을 보강하는 역할을 수행하며, 연결관(16)의 외측이 연결되어 안정적인 설치상태를 유지할 수 있도록 하는 것이다.
- [0054] 상기 구조물(20)의 하측 코너 캐스팅(27)과 탱크(11)의 바닥 사면에 설치한 보강대(22)를 바닥 연결대(21)로 연결함으로써 하측에서의 강성을 향상시켜 안정된 설치상태를 유지할 수 있도록 하는 것이다.
- [0055] 특히, 보강대(22)와 코너 캐스팅(37)을 연결하는 바닥 연결대(21)는 경사지게 설치되어 있어서 탱크(11)의 바닥을 지지하면서 바닥에서 견고하고 안정된 지지상태를 제공하는 것이다.
- [0057] 구동박스(30)의 내부에 설치되는 온도계(31)와 압력 게이지(32)는 탱크(11)의 내부 온도와 압력을 확인할 수 있도록 함으로써 현재의 상태를 체크하여 안전한 운반이 가능하도록 하며, 액체 고기밸브(33)와 가스 초기밸브(34) 및 드레인 밸브(35)를 LPG 가스를 충전하거나 바닥에 있는 수분을 외부로 배출하는 등 탱크(11)를 안전하게 유지 및 청소하는데 보다 용이하게 관리할 수 있도록 하는 것이다.
- [0059] 본 발명은 도 16에 도시한 바와 같이, 코일로 이루어진 금속재질의 원자재를 롤링으로 단일체의 원통형이 되도록 성형하고, 두께 10mm 이상으로 이루어져 강성이 향상되도록 하며, 외경을 따라 1.0~1.4mm의 지름을 갖는 주름관(50)을 원통형 또는 나선형 중 어느 하나의 형태로 감아 외부로부터 직접 충격되는 것을 방지하여 안전하게 보호 및 유지되도록 하는 것이다.
- [0061] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

산업상 이용가능성

- [0063] 본 발명은 LPG 가스를 배에 적재시켜 운송하는 과정에서 내부에서의 요동에 의한 충격을 흡수하고 안전하게 유지하며, 햇빛에 의한 온도상승을 방지하고 탱크를 안전하게 적층 유지하며 보호할 수 있도록 하는 LPG ISO 탱크 컨테이너를 제공하는 것이다.

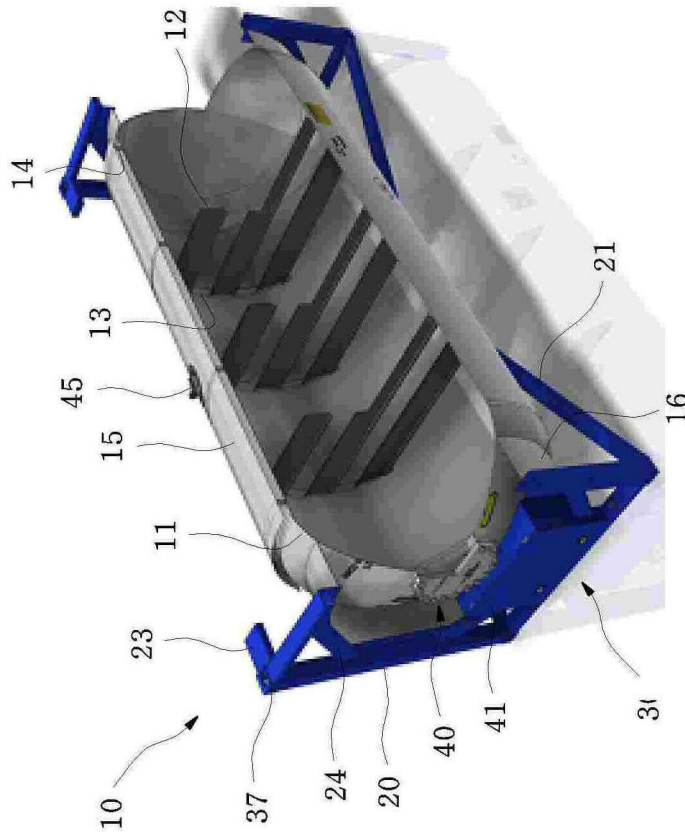
부호의 설명

- [0065] 10 : LPG ISO 탱크 컨테이너 11 : 탱크
12 : 방파관 13 : 보강링
14 : 간격 유지대 15 : 안전커버
16 : 연결관 20 : 구조물
21 : 바닥 연결대 22 : 보강대
23 : 돌출부 24 : 절곡 보강대
30 : 구동박스 31 : 온도계
32 : 압력 게이지 33 : 액체 초기밸브

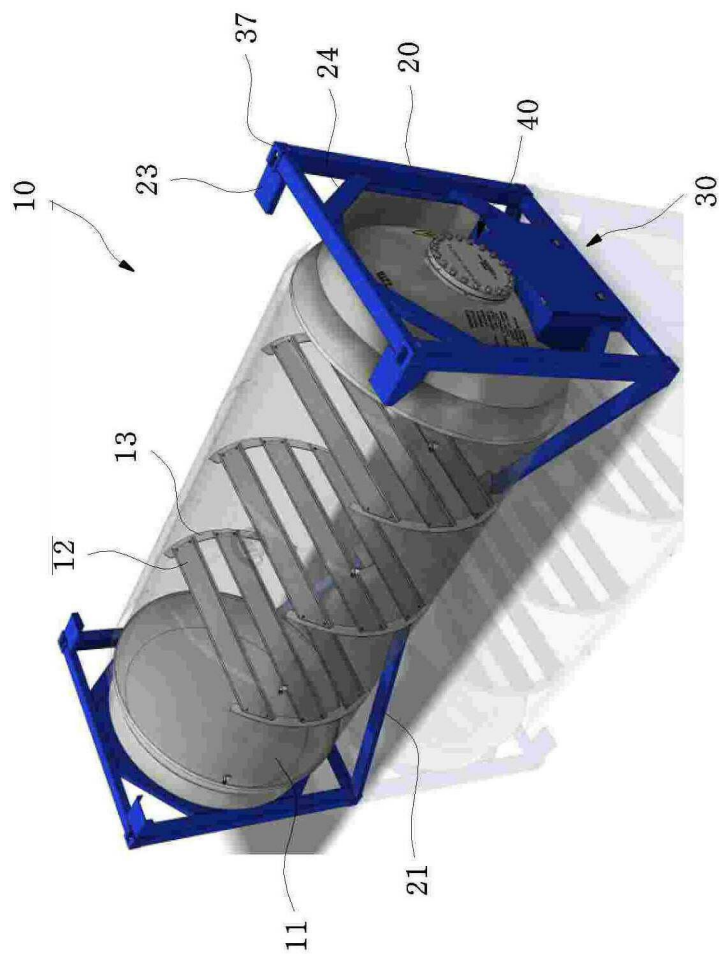
34 : 가스 초기밸브 35 : 드레인 밸브
 36 : 접지부 37 : 코너 캐스팅
 40 : 맨홀 41 : 맨홀덮개
 45 : 안전밸브 50 : 주름관

도면

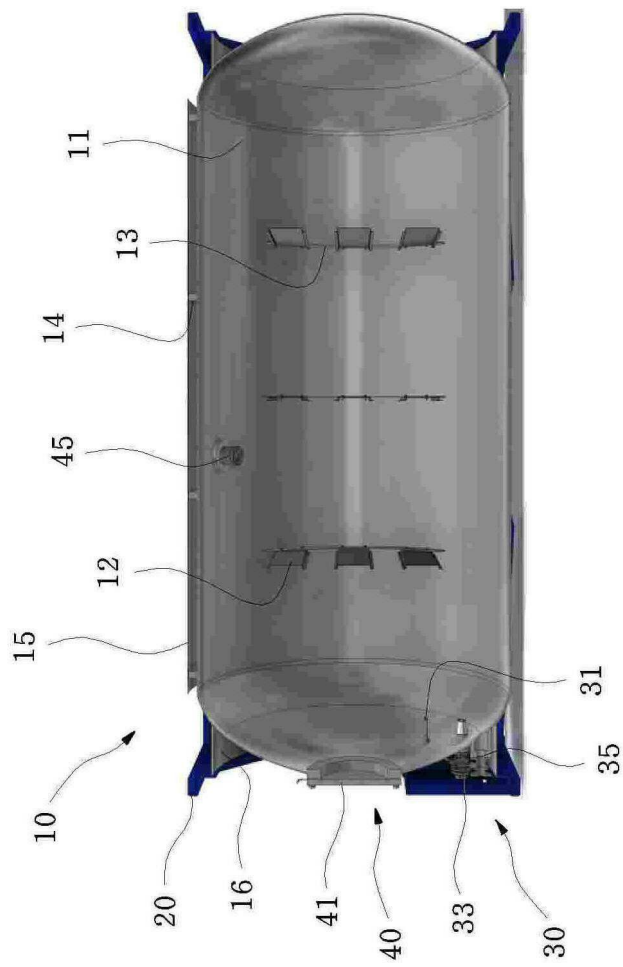
도면1



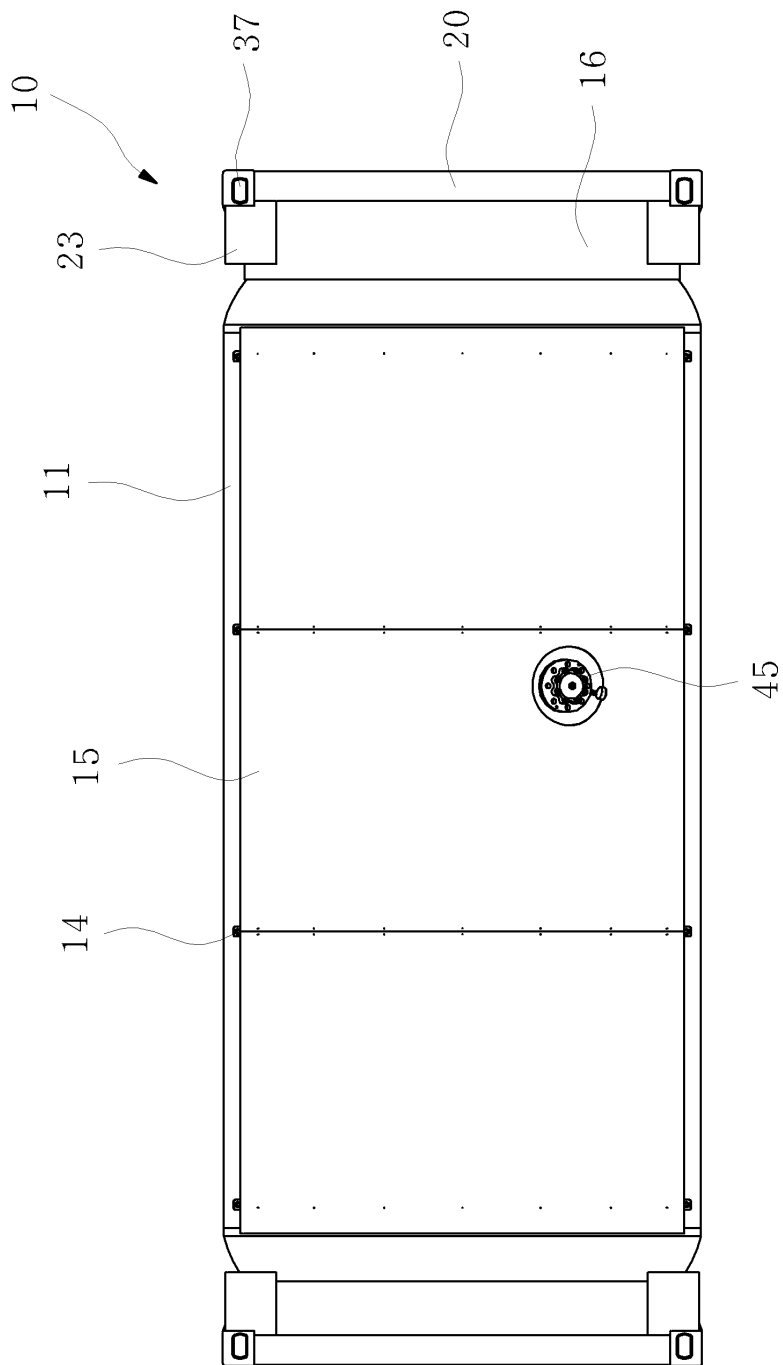
도면2



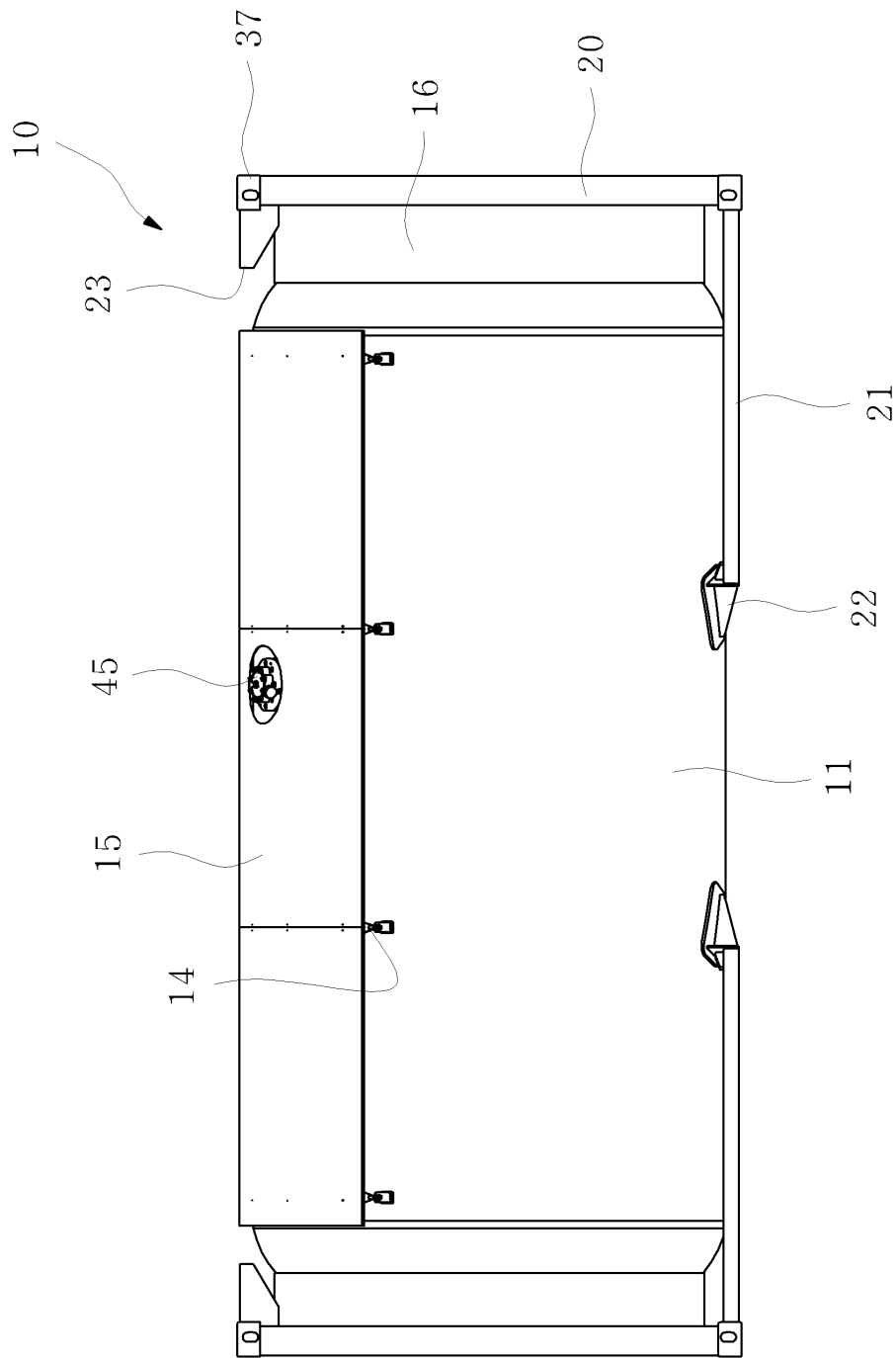
도면3



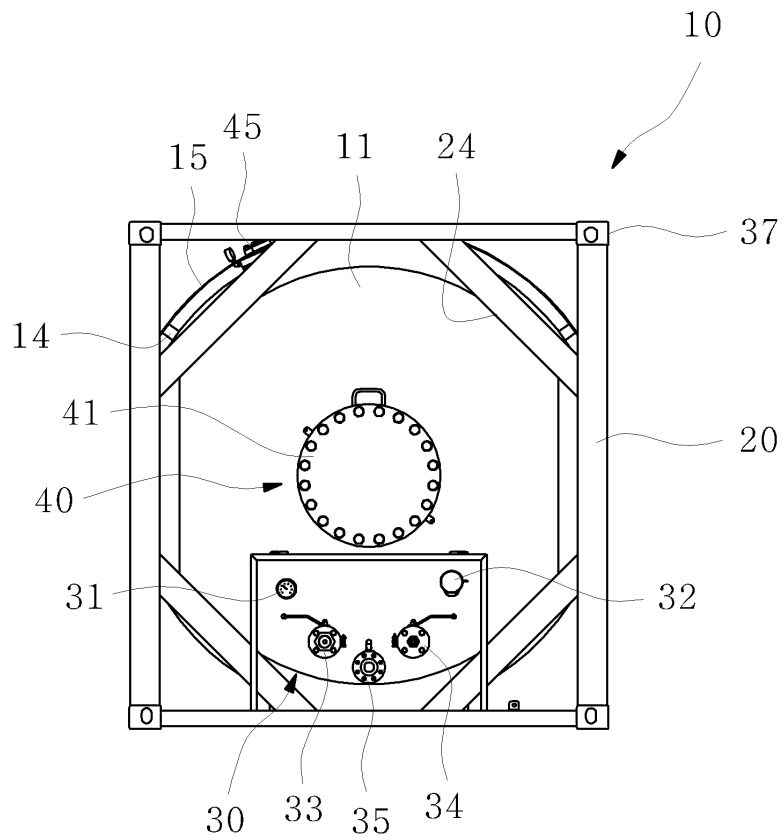
도면4



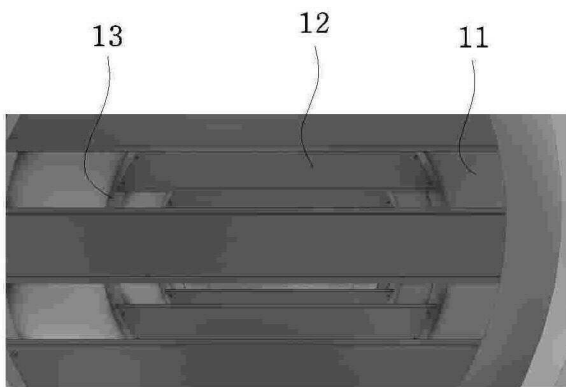
도면5



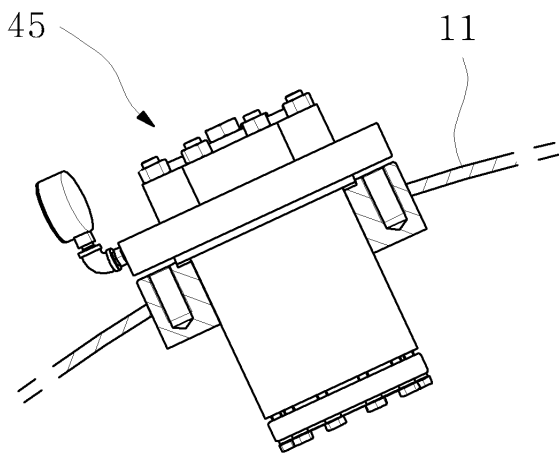
도면6



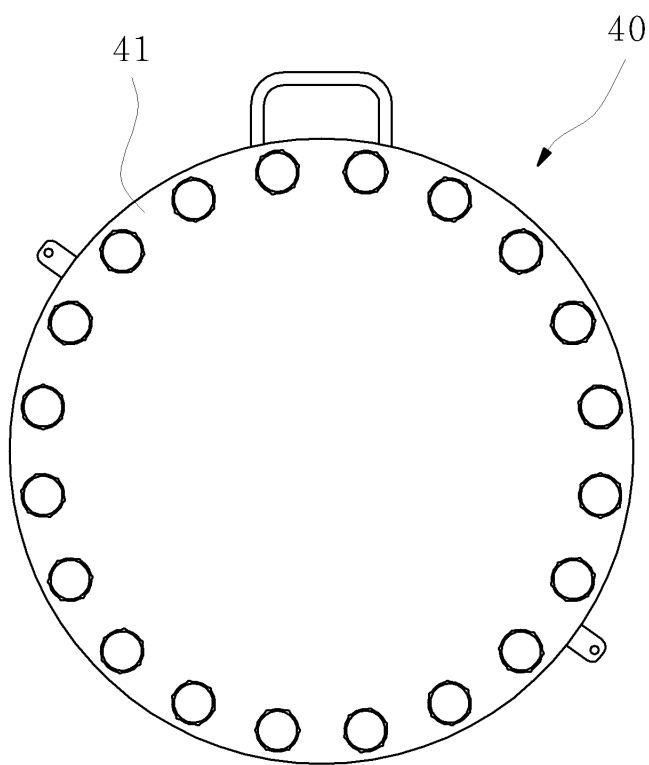
도면7



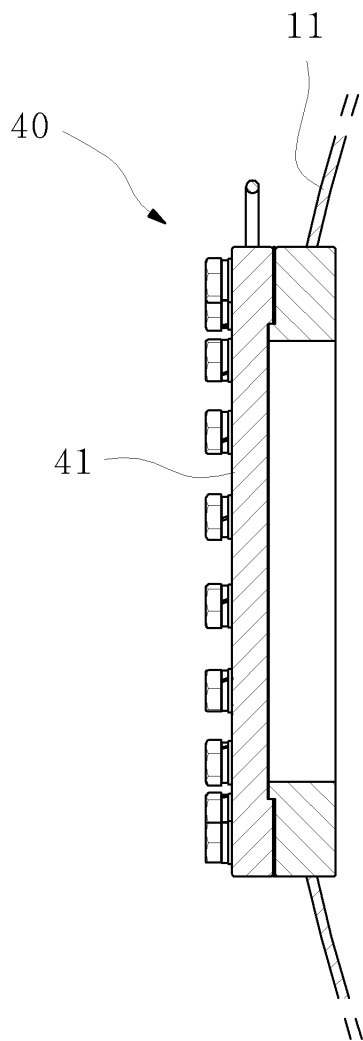
도면8



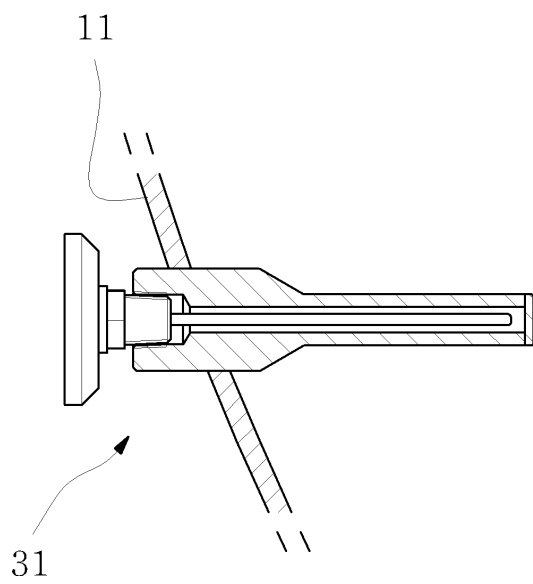
도면9



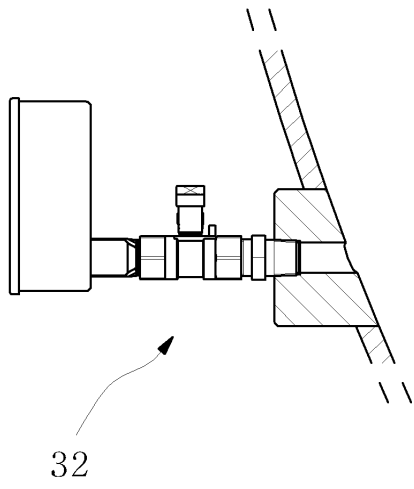
도면10



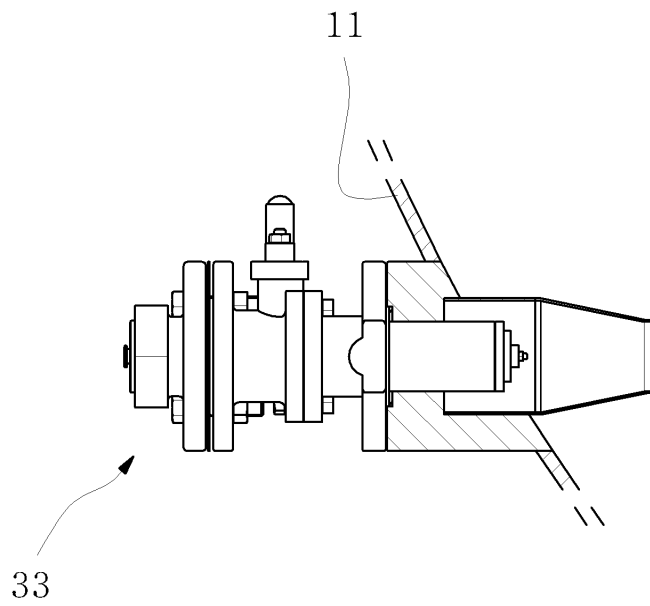
도면11



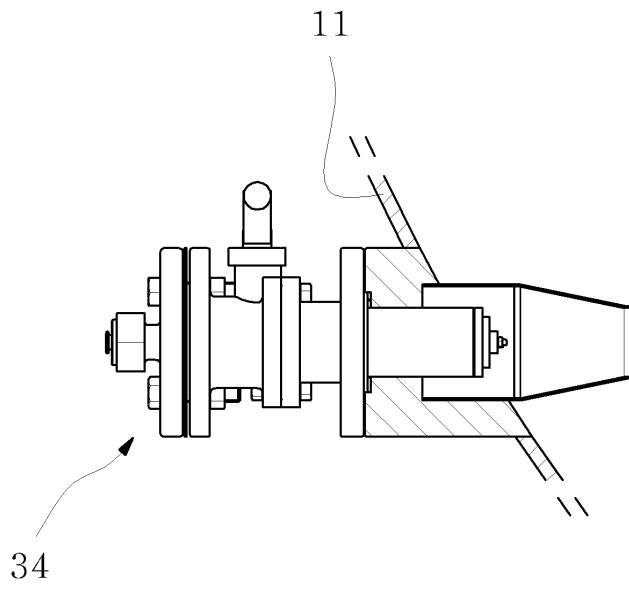
도면12



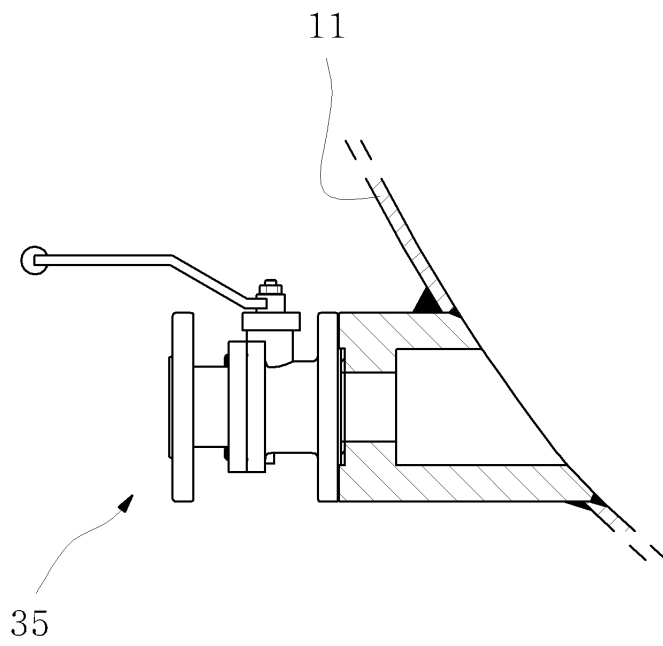
도면13



도면14



도면15



도면16

