



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2014년07월15일
(11) 등록번호 20-0473645
(24) 등록일자 2014년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B25B 23/08 (2006.01) B25B 23/10 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2012-0011986
(22) 출원일자 2012년12월18일
심사청구일자 2012년12월18일
(65) 공개번호 20-2014-0003965
(43) 공개일자 2014년06월26일
(56) 선행기술조사문헌
KR1019990080403 A*
KR1020020076052 A*
JP3164217 U9
KR1019900005083 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
주식회사 한국가스기술공사
대전광역시 유성구 대덕대로 1227 (봉산동)
(72) 고안자
홍일환
경상북도 경산시 하양읍 하양로33길 6, 105동 50
2호(하양1차청구아파트)
박원우
대구광역시 동구 경안로 766-3, 105동 202호(동호
동, 해원그린빌)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
신용해

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 김웅상

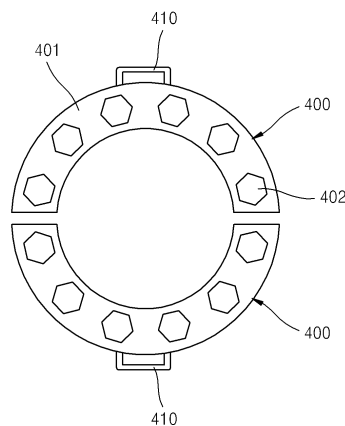
(54) 고안의 명칭 너트 고정구

(57) 요약

본 고안 너트 고정구는 협소한 공간에서 간편하게 볼트의 조임을 풀거나 조일 수 있게 하고 작업시간을 단축할 수 있도록 한다.

본 고안 너트 고정구는 원호형상으로 형성되는 몸체(401)와, 상기 몸체(401)에 상기 제1체결공과 대응되는 간격으로 상기 각 너트(200)에 결합되는 복수의 결합공(402)이 형성된다.

대표도 - 도2



(72) 고안자

안성윤

경상북도 경산시 대학로28길 31, 204동 1605호(중방동, 중방e편한세상2단지)

신진식

경상북도 경산시 장산로4길 10, 106동 803호(옥곡동, 성암산신동아파밀리에아파트)

김종일

대구광역시 동구 동촌로 190, 103동 303호(방촌동, 영남네오빌아파트)

실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

동일 원주상에 일정간격으로 복수의 제1체결공이 형성된 제1플랜지를 가지는 제1배관과, 상기 제1체결공과 대응되는 위치에 복수의 제2체결공이 형성된 제2플랜지를 가지는 제2배관의 상기 제1,2플랜지를 상기 제1,2체결공을 통하여 볼트와 너트로 체결하거나 해제시키기 위한 너트 고정구에 있어서,

원호형상으로 형성되는 몸체(401)와, 상기 몸체(401)에 상기 제1체결공과 대응되는 간격으로 상기 각 너트(200)에 결합되는 복수의 결합공(402)이 형성되며,

상기 몸체(401)를 상기 너트(200)가 위치하고 있는 위치로 이동시켜 상기 복수의 결합공(402)에 상기 너트(200)들을 결합 고정시킨 후 상기 볼트의 풀림 또는 조임작업하여 상기 제1,2플랜지를 체결 또는 해체시키고, 상기 제1,2플랜지의 체결 또는 해제 후 상기 몸체(401)를 상기 너트(200)들로부터 분리 이탈시키는 것을 특된 것을 특징으로 하는 너트 고정구.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 몸체(401)의 가장자리에 손잡이(410)가 더 형성된 것을 특징으로 하는 너트 고정구.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 너트 고정구에 관한 것으로서, 특히 협소한 공간에서 간편하게 볼트의 조임을 풀거나 조일 수 있게 하고 작업시간을 단축할 수 있도록 한 너트 고정구에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 예컨대, 천연가스는 대부분 해외의 유전 및 가스전에서 생산되고, 액화(-162℃, 부피 1/600로 감소)하여 LNG 운반선을 통해 국내로 반입된다. 반입된 LNG는 소정의 과정을 거쳐 기화된 후, 공급관리소를 통해 발전소나 도시가스사 등으로 공급된다.

[0003] 한편, 공급관리소에서는 공급가스 압력을 정압기를 통해 일정압력(0.0834MPa)으로 감압하여 사용처로 공급하는데, 정압기는 가스의 공급압력을 고압에서 중압으로, 또한 중압에서 저압으로 용도에 맞추어 감압하여 공급하는 기능을 갖는다.

[0004] 도 1은 통상의 정압기를 나타낸 것으로서, 이는 압력을 조정토록 기기의 상부에 위치하여 감압조정을 위한 다이아프램부(110)와, 압력조정용 밀폐기구(120), 기기 외측에 연결되어 배치된 프리레귤레이터(130) 및 파이롯트조정기(140)를 구비한다.

[0005] 또한, 하우징(102)은 슬리브(124)를 통하여 가스유입측과 가스출구측으로 분리되며, 슬리브(124)는 볼트(125)에 의해서 하우징(102)에 결합고정된다.

[0006] 또한, 하우징(102)의 양단부 플랜지(102a)(102b)는 가스공급관(11)(12)의 플랜지(11a)(12a)와 볼트(15)(16)로 체결된다.

[0007] 한편, 정압기의 정비시에는 하우징(102)을 가스공관(11)(12)으로부터 취외하여 내부 정비를 하게 되는데, 취외시 플랜지(102a)(102b)와 하우징(102) 사이의 공간이 협소하여 너트(15a)의 조임이나 풀림작업이 불편하다.

[0008] 이로인해, 작업시 협소한 작업공간 및 작업자의 인력으로 무리하게 취외용 공구를 이용하여 작업하므로써 너트(15a) 또는 하우징(102)의 손상이 발생될 수 있는 문제가 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로써, 협소한 공간에서도 볼트의 체결 또는 풀림 작업을 간편하게 할 수 있도록 한 너트 고정구를 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [0010] 또한, 본 고안은 복수의 너트를 동시에 고정할 수 있게 하여 볼트의 풀림 또는 조임작업 시간을 단축할 수 있도록 한 너트 고정구를 제공하는 데 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은 동일 원주상에 일정간격으로 복수의 제1체결공이 형성된 제1플랜지를 가지는 제1배관과, 상기 제1체결공과 대응되는 위치에 복수의 제2체결공이 형성된 제2플랜지를 가지는 제2배관의 상기 제1,2플랜지를 상기 제1,2체결공을 통하여 볼트와 너트로 체결하거나 해제시키기 위한 너트 고정구에 있어서,
- [0012] 원호형상으로 형성되는 몸체와, 상기 몸체에 상기 제1체결공과 대응되는 간격으로 상기 각 너트에 결합되는 복수의 결합공이 형성되며, 상기 몸체를 상기 너트가 위치하고 있는 위치로 이동시켜 상기 복수의 결합공에 상기 너트들을 결합 고정시킨 후 상기 볼트의 풀림 또는 조임작업하여 상기 제1,2플랜지를 체결 또는 해제시키고, 상기 제1,2플랜지의 체결 또는 해제 후 상기 몸체를 상기 너트들로부터 분리 이탈시키는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 본 고안 너트 고정구는 상기 몸체의 가장자리에 손잡이가 더 형성된 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

- [0014] 첫째, 본 고안 너트 고정구(400)는 협소한 공간에서도 너트(200)의 고정을 가능하게 하여 볼트의 풀림 또는 조임작업을 용이하게 한다.
- [0015] 둘째, 본 고안 너트 고정구(400)는 한번에 복수의 너트(200)를 동시에 고정할 수 있게 하므로 작업시간을 단축시킬 수 있게 한다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 통상의 정압기를 나타낸 개략도,
 도 2는 본 고안 실시예의 너트 고정구를 나타낸 개략도,
 도 3 및 도 4는 본 고안 너트 고정구의 이용상태를 설명하는 개략도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 본 고안 실시예의 너트 고정구는 협소한 공간에서 간편하게 볼트를 조이거나 풀수 있도록 한다.
- [0018] 예컨대, 도 1에 도시된 바와 같이, 하우징(102)의 몸체와 플랜지(102a)사이의 간격이 협소하여 너트(15a)의 분리 및 결합이 용이하지 않을 경우, 본 고안 실시예의 너트 고정구가 적용된다.
- [0019] 또한, 복수의 너트를 동시에 고정시킴으로써 볼트의 풀림작업과 조임작업을 간편하게 할 수 있도록 한다.
- [0020] 도 2 내지 도 4를 참조하면, 제1배관(510)과 제2배관(520)을 상호 연결하기 위하여는, 제1배관(510)의 단부에는 동일 원주상에 일정간격으로 복수의 제1체결공(미도시)이 형성된 제1플랜지(511)가 형성되어 있고, 제2배관(520)의 단부에는 상기 제1체결공과 대응되는 위치에 복수의 제2체결공(미도시)이 형성된 제2플랜지(521)가 형성되어 있으며, 상기 제1,2플랜지(511)(521)를 상기 제1,2체결공을 통하여 볼트(250)와 너트(200)로 체결하게 되어 있다.
- [0021] 본 고안 실시예의 너트 고정구(400)는 원호형상으로 형성되는 몸체(401)와, 상기 몸체(401)에 상기 제1체결공과 대응되는 간격으로 상기 각 너트(200)에 결합되는 복수의 결합공(402)이 형성되어 있다.
- 상기 몸체(401)를 상기 너트(200)가 위치하고 있는 위치로 이동시켜 상기 복수의 결합공(402)에 상기 너트(200)들을 결합 고정시킨 후 상기 볼트의 풀림 또는 조임작업하여 상기 제1,2플랜지를 체결 또는 해제시키고, 상기 제1,2플랜지의 체결 또는 해제 후 상기 몸체(401)를 상기 너트(200)들로부터 분리 이탈시킨다.
- [0022] 본 고안 너트 고정구(400)를 이용한 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 동일 원주상으로 제1,2플랜지(511)(521)

1)에 체결된 각 너트(200)에 너트 고정구(400)의 각 결합공(402)을 결합시키고, 반대측에서 너트 또는 볼트의 헤드를 회전시켜서 볼트의 체결을 해제시킨다.

[0023] 이 경우 도 1에 도시된 바와 같이 너트(15a)의 고정을 위한 공구삽입 틈새가 협소한 경우, 본 고안 실시예의 너트 고정구(400)를 이용함으로써 복수의 너트(200)를 간편하게 동시에 고정할 수 있어서, 각 볼트의 조임 또는 풀림작업을 용이하게 하게 하고 작업시간을 단축시킨다.

[0024] 즉, 종래 복수의 볼트를 풀거나 조일경우, 풀거나 조이고자 하는 각 볼트에 결합된 너트를 공구로 고정하기 위한 작업을 본 고안 너트 고정구(400)가 한번에 복수의 너트(200)를 고정할 수 있게 하므로 작업시간을 단축시킬 수 있게 한다.

[0025] 또한, 손잡이(410)가 형성됨으로써 협소공간에의 고정구(400)를 삽입하는 작업이 더욱 용이해진다.

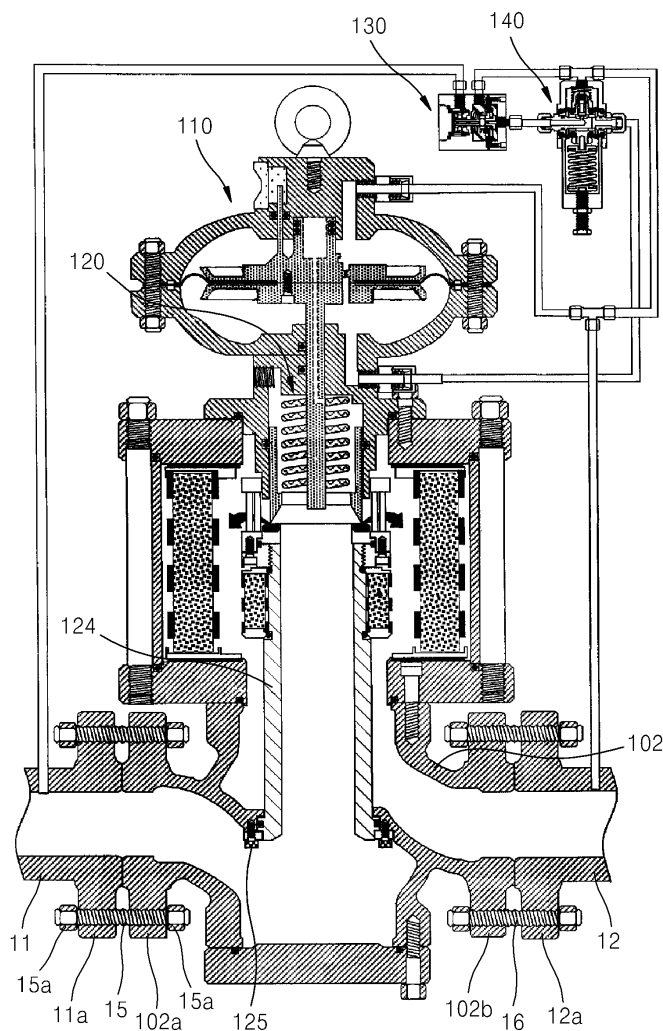
[0026] 한편, 본 고안 실시예의 도면에서는 고정구(400)를 반달형상을 일예로 설명하였지만, 링형상으로 형성할 수도 있다.

부호의 설명

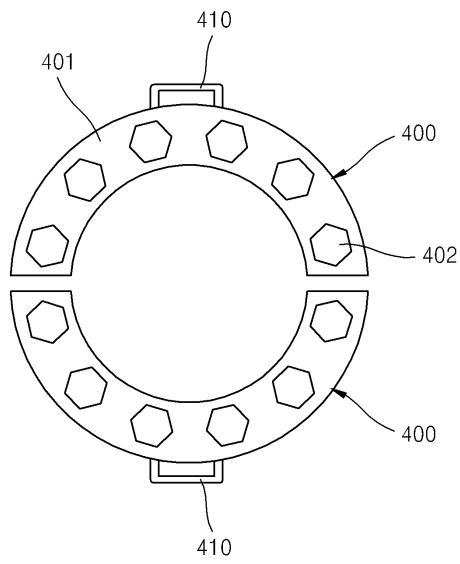
[0027] 200...넛트 400...넛트 고정구
 401...(넛트 고정구의)몸체 402...(넛트 고정구의)결합공

도면

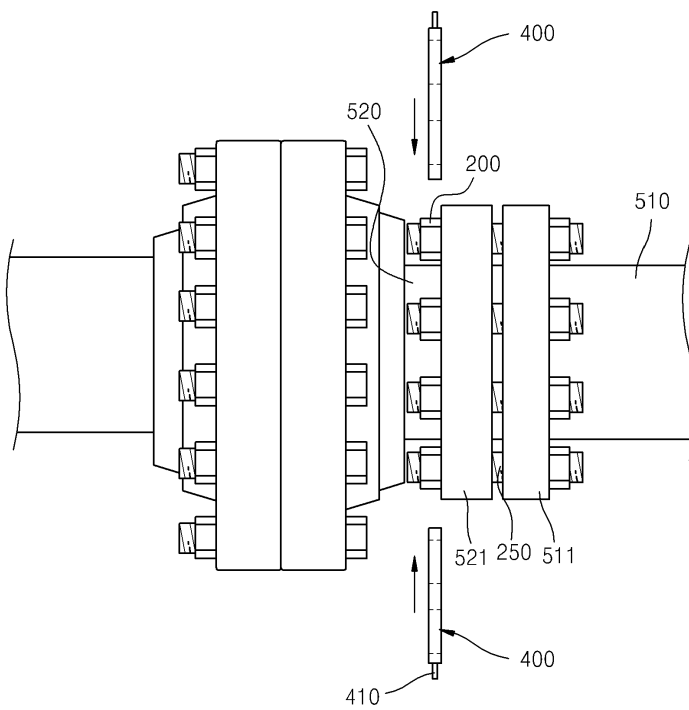
도면1



도면2



도면3



도면4

