



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2012년10월25일
(11) 등록번호 20-0463219
(24) 등록일자 2012년10월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F16L 19/065 (2006.01) F16L 21/08 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2012-0001746
(22) 출원일자 2012년03월06일
심사청구일자 2012년03월06일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020090082327 A*
KR100671079 B1
KR200258641 Y1
JP10132167 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
박춘웅
서울특별시 서초구 방배로32길 103-5, 102호 (방배동, 클래식하우스)
(72) 고안자
박춘웅
서울특별시 서초구 방배로32길 103-5, 102호 (방배동, 클래식하우스)
(74) 대리인
정용식

전체 청구항 수 : 총 1 항

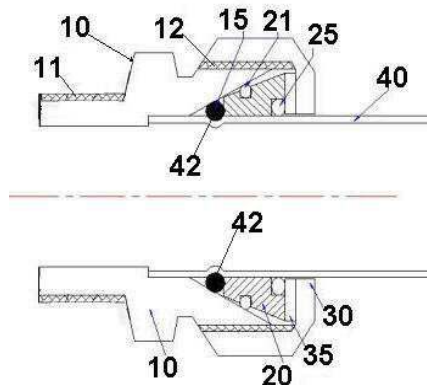
심사관 : 남궁용

(54) 고안의 명칭 스텐관 연결 이음쇠

(57) 요약

본 고안 청동 주물로 형성된 소켓에 스텐관을 연결하기 위한 스텐관 연결 이음쇠는 청동 주물에 의하여 형성되는 소켓과, 소켓 내에 삽입되며 스텐관에 형성된 띠 형상의 홈부에 삽입되는 것으로 일측이 개방된 스텐링과, 외측에 삽입되는 제1오링이 구성된 연결부재와, 연결부재의 내측이 삽입되는 제2오링과, 상기 소켓과 결합하는 너트 내측에 삽입되는 와샤와, 상기 와샤를 내측에 위치시키고 상기 소켓과 결합하는 너트로 구성되는 것이다. 상기 와 같이 구성된 본 고안 스텐관 연결 이음쇠는 수밀 효과가 우수하며 스텐관 연결을 확실히 할 수 있으며 작업이 용이한 효과가 있는 것이다.

대표도 - 도3



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

소켓에 스텐관을 연결하는 스텐관 연결 이음쇠에 있어서,

상기 스텐관 연결 이음쇠는,

내부에 중공이 형성되고 양측에 나사산이 형성된 소켓(10)과;

상기 소켓 내에 삽입되는 스텐관(40)에 형성된 띠 형상의 홈부(42)에 삽입되는 것으로 일측이 개방된 스텐링(15)과;

외측에 제1오링(21)이 삽입되며 외측면이 경사면으로 이루어지고 내부에 중공이 형성된 연결부재(20)와;

상기 연결부재(20)의 내부 일측에 삽입되는 제2오링(25)과;

상기 소켓(10)과 결합하는 너트(30) 내측에 삽입되는 와셔(35)와;

및 상기 와셔(35)를 내측에 위치시키고 상기 소켓과 결합하는 너트(30)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 스텐관 연결 이음쇠.

명세서

기술분야

[0001]

본 고안은 스텐관 연결 이음쇠에 관한 것이다. 일반적으로 청동 주물로 형성되는 소켓에 배관을 연결하기 위하여 배관 연결 접속구를 이용하는데 상기와 같은 배관 연결 접속구는 수밀이 보장되어야 하고, 연결을 확실하게 하여야 하며, 진동 등에 의하여 연결 접속구가 결합이 해제되지 말아야 하는 것이다. 따라서 상기와 같은 일반적인 연결 접속구는 청동 주물에 의하여 형성되는 소켓, 연결부재, 패킹 및 플러그 등으로 구성되어 수밀을 유지하면서 결합을 용이하게 하는 것이다.

배경기술

[0002]

본 고안과 관련한 종래의 배관 이음구는 도 1과 같다. 상기도 1에서 종래의 배관 이음구는 소켓부재(120), 패킹(130) 및 체결부(140)로 구성되는 것으로 상기 소켓부재(120)는 유체를 안내하는 주배관(100)의 연결부위에 형성되며, 주배관(100)의 끝단 둘레를 따라 주배관(100)의 직경보다 크게 형성되는 것이다. 또한, 상기 소켓부재(120)는 주배관(100)과 일체로 사출 성형되며 상기 주배관(100)의 소켓부재(120)에는 주배관(100)과 연결되는 연결배관(110)이 삽입되는 구조이다. 이때, 상기 소켓부재(120)의 내측 둘레면과 연결배관(110)의 외측 둘레면이 접하게 되고, 연결배관(110)이 소켓부재(120)에 억지 끼움되는 것이다. 또한, 상기 연결배관(110)

의 끝단면은 마주하는 주배관(100)의 끝단면과 접하는 것이고, 상기 패킹(130)은 주배관(100)과 연결배관(110)의 마주하는 각각의 끝단면 둘레 사이에 개재되어 밀봉처리하는 것이다. 특히, 상기 패킹(130)은 주배관(100)과 연결배관(110)의 사이에서 소켓부재(120)의 내측면까지 연장 형성되어 밀봉력을 증가시킨 것이다. 즉, 상기 패킹(130)은 주배관(100)과 연결배관(110) 및 소켓부재(120)에 동시에 접함으로써 외부 이물질의 주배관(100) 및 연결배관(110)의 연결부위 유입과 주배관(100)과 연결배관(110)의 연결부위를 통해 유체의 누출을 방지하는 것이다. 또한, 상기 소켓부재(120)와 연결부재의 접합부위를 증가시키기 위해 소켓부재(120)와 연결부재의 접합면에는 각각 단턱(150)이 형성되며, 상기 소켓부재(120)와 연결부재가 단턱(150)에 의해 접촉면적을 증가시킴에 따라 밀봉력을 더욱 향상시키게 되는 구조이다. 또한, 상기 체결부(140)는 주배관(100)과 연결배관(110)의 연결부위를 체결하여 주배관(100)과 연결배관(110)의 임의 분리를 방지하며, 상기 체결부(140)는 주배관(100)과 연결배관(110) 및 패킹(130)을 주배관(100)의 축 방향으로 밀착시키는 역할을 하는 것이고, 상기 체결부(140)는 소켓부재(120)의 외측 둘레에 형성된 나사산부재(142)와, 상기 연결배관(110)에 삽입되어 나사산부재(142)와 나사 결합되는 너트부재(144)와, 상기 소켓부재(120)의 끝단에 해당하는 연결배관(110)의 둘레면에 돌출 형성되어 상기 너트부재(144)와 연결배관(110)과의 틈새를 차단하기 위한 체결돌기(148)로 구성되는 것으로 상기 너트부재(144)는 내측면 둘레에 나사산과 나사골을 연속되게 형성하고, 연결배관(110)에 삽입되는 것이다. 또한, 상기 너트부재(144)는 소켓부재(120)의 외측면과 접하는 크기로 형성되며, 상기 소켓부재(120)는 외측면 둘레에 나사산과 나사골을 연속되게 형성한 나사산부재(142)를 구비하는 것이다. 따라서 상기 너트부재(144)는 소켓부재(120)의 나사산부재(142)와 체결되며, 상기 너트부재(144)와 소켓부재(120)가 체결됨에 따라 주배관(100)과 연결배관(110)은 결합하게 되는 것이고, 상기 소켓부재(120)는 외측면을 너트부재(144)와 접함과 동시에 내측면을 연결배관(110)과 접함에 따라 접촉면적의 극대화로 인한 밀봉력이 증가되는 것이다. 한편, 상기 체결돌기(148)는 소켓부재(120)의 끝단면에 마주하는 너트부재(144)의 내부 바닥면과 연결배관(110)의 밀봉처리를 위해 연결배관(110)의 둘레면에 돌출 형성되는 것으로 상기 체결돌기(148)는 연결배관(110)의 둘레면을 따라 돌출 형성되어 소켓부재(120)와 너트부재(144)에 동시에 접하게 되어 너트부재(144)와 연결배관(110)과의 틈새를 차단하는 것이다. 또한, 상기 너트부재(144)와 소켓부재(120)의 틈새 발생을 방지하며 밀봉 처리하도록 너트부재(144)와 소켓부재(120) 사이에는 밀봉부재(146)가 개재되며, 상기 밀봉부재(146)가 너트부재(144)와 소켓부재(120) 사이에서 임의적 이탈을 방지하기 위해 너트부재(144)는 내측면 둘레에 함몰홈(145)을 함몰 형성하여 밀봉부재(146)를 수용하도록 구성하는 것이다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0003]

상기와 같은 종래의 배관 이음구는 그 구성이 복잡하고 제조비용이 과다 소요되는 문제점이 있는 것이다. 또한 상기 종래의 배관 이음구는 배관 이음구 체결 시에 공정이 복잡하여 작업 시간이 많이 소요되는 문제점이 있는 것이다. 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 고안 스텐관 연결 이음쇠는 소켓으로부터 스텐관이 이탈하는 것을 효과적으로 방지하기 위한 것이고, 또한 수밀 효과를 높이기 위한 것이다. 또한 본 고안의 다른 목적은 체결을 용이하게 하여 작업 시간을 줄일 수 있도록 하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0004]

상기와 같은 종래 배관 이음구의 문제점을 해결하기 위한 본 고안 스텐관 연결 이음쇠는 청동 주물 또는 스텐관에 의하여 형성되는 소켓과, 소켓 내에 삽입되며 스텐관에 형성된 띠 형상의 홈부에 삽입되는 것으로 일측이 개방된 스텐링과, 외측에 삽입되는 제1오링이 구성된 연결부재와, 연결부재의 내부 일측에 삽입되는 제2오링과, 상기 소켓과 결합하는 너트 내부 일측에 삽입되는 와샤와, 상기 와샤를 내부 일측에 위치시키고 상기 소켓과 결합하는 너트로 구성되는 것이다.

고안의 효과

[0005]

상기와 같이 구성된 본 고안 스텐관 연결 이음쇠는 스텐링이 스텐관의 띠 형상의 홈부에 삽입되므로 인하여 수밀 효과가 우수하며, 결합을 확실하게 하여 스텐관이 소켓에서 이탈하는 것을 원천적으로 방지하는 효과가 있는

것이다. 또한, 체결이 용이하여 작업 시간이 적게 소요되는 효과가 있으며, 부품도 절약되는 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0006]

도 1은 종래 배관 이음구의 단면 구성도,
도 2는 본 고안 스텐관 연결 이음쇠 분해 사시도,
도 3은 본 고안 스텐관 연결 이음쇠의 체결 단면도,
도 4는 본 고안 스텐관 연결 이음쇠의 체결 사시도 이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0007]

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안의 스텐관 연결 이음쇠를 도 2 내지 도 4를 참고로 하여 설명하면 다음과 같다.

[0008]

도 2는 본 고안 스텐관 연결 이음쇠 분해 사시도 이다. 상기도 2에서 본 고안 스텐관 연결 이음쇠는 청동 주물 또는 스텐인레스에 의하여 형성되며 내부에 중공이 형성되고 양측에 나사산이 형성된 소켓(10)과, 상기 소켓 내에 삽입되는 스텐관(40)에 형성된 띠 형상의 홈부(42)에 삽입되는 것으로 일측이 개방된 스텐링(15)과, 외측에 제1오링(21)이 삽입되며 외측면이 경사면(22)을 형성하고 내부에 중공이 형성된 연결부재(20)와, 상기 연결부재(20)의 내부 일측에 삽입되는 제2오링(25)과, 상기 소켓(10)과 결합하는 너트(30) 내부 일측에 삽입되는 와샤(35)와, 상기 와샤(35)를 내측에 위치시키고 상기 소켓과 결합하는 너트(30)로 구성되는 것이다. 상기와 같이 구성된 본 고안 스텐관 연결 이음쇠는 스텐링(15)이 스텐관(40)의 띠 형상의 홈부(42)에 삽입되므로 인하여 결합이 확실하게 되어 소켓(10)으로부터 스텐관(40)이 이탈하는 것을 방지하며, 와샤(35)와 제1오링(21) 및 제2오링(25)의 구성으로 인하여 체결부의 수밀을 확실하게 할 수 있는 것이다.

[0009]

도 3은 본 고안 스텐관 연결 이음쇠의 체결 단면도이다. 상기도 3에서 본 고안 스텐관 연결 이음쇠는 청동 주물 또는 스텐인레스로 형성된 소켓(10)의 양측에는 나사산(11,12)이 형성되며 상기 나사산(12)에 너트(30)가 체결되는 것을 나타내고 있는 것이다. 또한 상기 소켓(10) 내로 삽입되는 연결 부재(20)는 끝단이 스텐관(40)의 띠 형상의 홈부(42)에 안착한 스텐링(15)과 밀착하며, 상기 연결부재(20)의 제1오링(21)은 소켓(10) 내의 경사면과 접하고, 상기 제2오링(25)은 상기 연결부재(20)의 내부 일측에 위치하여 스텐관(40)과 접하는 구조인 것이다. 또한 와샤(35)는 상기 내부 일측에 제2오링(25)이 위치한 연결부재(20)와 일측이 접하는 것이고 타측은 너트(30)에 의하여 감싸는 구조이고, 상기 너트(30)는 소켓(10)의 나사산(12)과 체결되는 구조이다. 상기와 같이 구성된 본 고안의 스텐관 연결 이음쇠는 체결이 용이하여 작업하기 쉬우며 수밀효과가 우수하고, 스텐관의 이탈을 방지할 수 있는 효과가 있는 것이다.

[0010]

도 4는 본 고안 스텐관 연결 이음쇠의 체결 사시도 이다. 상기도 4에서 본 고안 스텐관 연결 이음쇠는 청동 주물 또는 스텐관으로 형성된 소켓(10)과 상기 소켓(10)의 외측 나사산(12)에 너트(30)의 내측 나사산이 결합하여 스텐관(40)을 내측에서 확실하게 체결하는 것으로 배관 내측의 유체가 이음쇠를 통하여 누수되는 것을 방지할 수 있는 것이다.

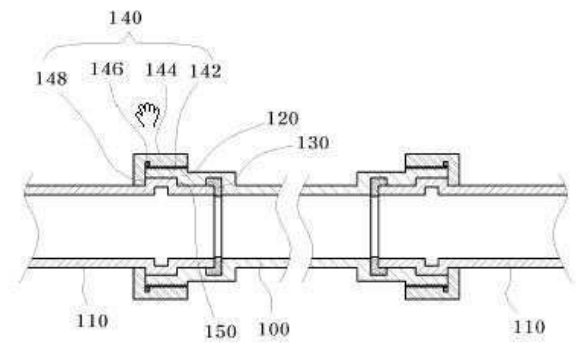
부호의 설명

[0011]

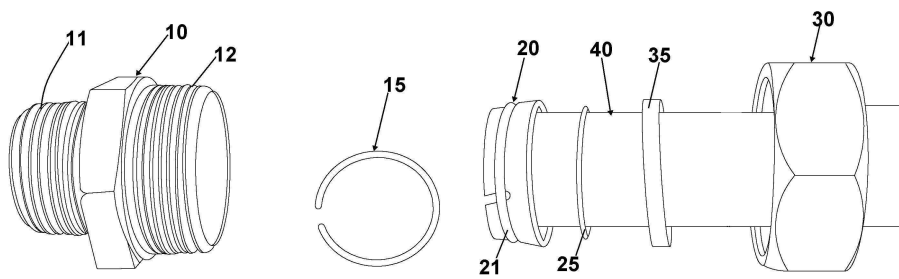
10 ; 소켓,	11, 12 : 나사산,
15 : 스텐링,	20 : 연결부재,
21 : 제1오링,	22 : 경사면,
25 : 제2오링,	30 : 너트,
35 : 와샤,	100 : 주배관,
110 : 연결배관,	120 : 소켓부재,
130 : 패킹,	140 : 체결부

도면

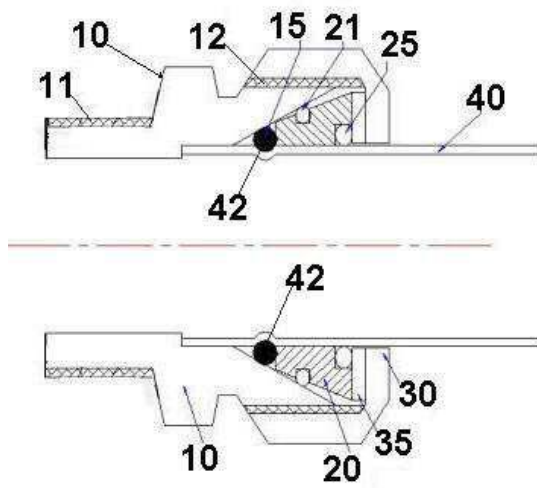
도면1



도면2



도면3



도면4

