

명세서

청구범위

청구항 1

배관 부식 방지장치는,

벽체(A)에 앵커볼트를 매개로 고정되는 고정브라켓(B)에 안착되는 배관을 U자형 고정볼트(C)를 고정시킬 때, 상기 U자형 고정볼트(C)가 맞닿는 배관(D)을 감싸면서 설치되도록 제1,1'분할면(110a,110b)을 갖는 제1부식방지부재(110)와,

제2,2'분할면(130a,130b)을 갖는 제2부식방지부재(130)로 이분할되어 결합수단(150)을 통하여 서로 결합되는 것에 의해 배관(D)에 고정 설치되되,

상기 제1,2부식방지부재(110,130)의 각 내주면에는 배관(D)의 외주면과 이격되어 공기유동로가 형성되도록 길이 방향으로 일정 간격 복수 개의 제1,2부식방지용 돌기(111,131)가 돌출 형성되는 것을 포함하고,

상기 결합수단(150)은 상기 제1부식방지부재(110)의 제1분할면(110a) 상,하단 각 일측에 일단이 연결되고 타단으로 내측방향으로 각각 돌출되되, 각 일단은 "C"자 형상으로 개구되어 형성된 제1수용편(151)과, 상기 제1수용편(151)의 각 후단에 위치되는 것에 의해 일단은 상기 제1부식방지부재(110)의 내주면에 연결되고, 타단은 내측방향으로 돌출되어 원형의 단면을 갖도록 형성된 제1고정돌기(152)와, 상기 제1부식방지부재(110)의 제1'분할면(110b) 상,하단 각 일측에 일단이 연결되고 타단으로 내측방향으로 각각 돌출 형성된 제1'돌출편(153)과, 상기 제1'돌출편(153)의 전면으로부터 서로에 대하여 이격되어 한 쌍으로 돌출되되, 각 내측면은 제1'경사면이 형성되고, 상기 제1'경사면 일측에는 제1'결함요홈이 각각 형성되어 구비되는 제1'결합편(154)과, 상기 제2부식방지부재(130)의 제2분할면(130a) 상,하단 각 일측에 일단이 연결되고 타단으로 내측방향으로 각각 돌출되되, 각 일단은 상기 제1'결합편(154)을 수용할 수 있도록 "C"자 형상으로 개구되어 형성된 제2수용편(155)과, 상기 제2수용편(155)의 각 후단에 위치되는 것에 의해 일단은 상기 제2부식방지부재(130)의 내주면에 연결되고 타단은 내측방향으로 돌출되어 제1'결합편(154)의 제1'결함요홈에 삽입되도록 원형의 단면으로 형성된 제2고정돌기(156)와, 상기 제1부식방지부재(110)의 제2'분할면(130b) 상,하단 각 일측에 일단이 연결되고 타단으로 내측방향으로 각각 돌출 형성된 제2'돌출편(157)과, 상기 제2'돌출편(157)의 전면으로부터 서로에 대하여 이격되어 한 쌍으로 돌출되되, 각 내측면은 제2'경사면이 형성되고, 상기 제2'경사면 일측에는 제2'결함요홈이 각각 형성되어 상기 제1수용편(151)에 각각 삽입되어 제1고정돌기(152)와 결합가능하도록 구비되는 제2'결합편(158)으로 구성된 것을 특징으로 하는 배관 부식 방지장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1,2부식방지부재(110,130)의 각 내주면에는 외주면에 U자형 고정볼트(C)를 수용할 수 있도록 제1,2수용홈(112,132)이 더 형성되어 구비된 것을 특징으로 하는 배관 부식 방지장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 배관 부식 방지장치는, 배관 부식을 방지하기 위해 U자형 고정볼트가 맞닿는 배관을 탄성적으로 감싸면서 설치되도록 외주면이 일방방향으로 절개된 절개부(1110)가 형성되고, 내주면에는 배관의 외주면과 이격되어 공기유동로가 형성되도록 방사방향으로 일정 간격 복수 개의 부식방지용 돌기(1120)가 돌출 형성된 관 형상으로

구비된 것을 특징으로 하는 배관 부식 방지장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 배관 부식 방지장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 배관을 고정 클램프장치를 이용하여 벽면에 고정할 때, 상기 고정 클램프장치와 접촉하는 배관에 사용되는 부식방지부재의 내주면에 이격용 돌기를 형성하여 구성함으로써, 부식방지부재가 배관에 설치되는 것에 의해 이격된 공기유동로가 형성되어, 배관과 부식방지부재 사이에 습기가 차지 않아 배관이 부식되는 것을 지연시킬 수 있고, 그로 인해 절연기능을 장시간 유지할 수 있도록 한 배관 부식 방지장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 다세대주택이나 개인주택으로 공급되는 도시가스는 일반적으로 지하에 매설된 메인공급관에 분기관을 설치하여 옥내로 유입되는데, 메인공급관에서 분기된 분기관은 건물벽체에 여러 갈래로 가설되 계량기가 부착된 가스배관에 연결되어 가정의 옥내로 유입된다.

[0004] 지하에서 건물 내로 노출되는 분기관이나 가스배관은 건물의 외부벽체에 여러 갈래로 고정 설치되는 것이 통상적인데 외부로 노출된 가스배관은 오랜기간 동안 부식이 방지되어야 하고 건물벽의 누전으로 인한 전류의 흐름이 차단되도록 설치되어야 안전하다.

[0005] 상기 건물벽체에 분기관이나 가스배관을 고정 설치하는 종래의 방식은, 도시가스의 배관을 설치 및 고정하기 위해서 브라켓에 양측으로 나사산이 형성된 U자형 고정쇠가 너트에 의하여 고정될 수 있도록 상하로 걸림구멍을 천공하고 도시가스의 배관을 U자형 고정쇠에 끼운 후 브라켓의 후면에서 U자형 고정쇠의 양측에 너트를 조여 배관과 U자형 고정쇠가 가압되어 결합하는 것이다.

[0006] 이때, 배관은 U자형 고정쇠와 맞닿는 부분에 금속의 재질의 차이로 인한 특성에 의해 장시간이 흐르면 부식이 발생하는데 이로 인해 배관이 손상되면서 도시가스의 유출사고 등 안전에 문제점이 발생하게 되는 것이다.

[0007] 따라서, 부식을 방지하기 위하여 배관에 U자형 고정쇠가 맞닿는 부분에 통상 테이프로 감싸지는 것인데, 이것 또한 U자형 고정쇠가 배관을 강하게 조이면 테이프가 헤지거나, 느슨하게 조이면 테이프가 들뜨는 현상이 발생하여 제기능을 하지 못하고 배관이 견고하게 고정 되어지지 못하는 단점이 있는 것이다.

[0008] 이러한 점을 감안하여 실용신안등록출원번호 20-2004-0012503호에 도시가스 배관의 부식방지용 보호캡이 제안된 바 있다.

[0009] 살펴보면 종래의 일반적인 도시가스 배관의 부식방지용 보호캡은, 도시가스 배관과 U자형 고정쇠의 맞닿는 부분의 부식을 방지하기 위한 보호캡에 있어서, 외주 일측이 절개된 원통형 관체 형상으로 이루어져 항상 내측으로 오그라들려고 하는 탄성을 가진 재질로 구성된다.

[0010] 또한, 외주면 일측단에 소정 깊이를 갖는 다수 개의 절단홈이 형성되고, 외주의 종단면이 중앙으로 갈수록 높아지게 소정 곡률을 갖도록 만곡되게 형성되며, 외주면 양측단부에는 내측 방향으로 경사지게 테이퍼가 형성되어 구성된다.

[0011] 그러나, 이와 같이 구성된 종래의 일반적인 도시가스 배관의 부식방지용 보호캡은, 배관에 설치되는 것에 의해 내주면이 배관의 외주면과 이격됨 없이 설치되므로 눈 또는 비로 인해 습기가 배관 외주면과 보호캡 내주면 사이로 유입될 경우 쉽게 유출되지 않아 배관의 부식이 빨라질 수 밖에 없는 단점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0013] (특허문헌 0001) 실용신안등록출원번호 20-2004-0012503호, 출원일; 2004년05월04일

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 이에, 본 발명은 상술한 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로서, 배관을 고정브라켓과 유볼트로 구성된 고정 클램프장치를 이용하여 벽면 등에 고정시킬 때, 배관에 사용되는 부식방지부재의 내주면에 이격용 돌기를 형성하여 구성함으로써, 부식방지부재가 배관에 설치되는 것에 의해 이격된 공기유동로가 형성되어, 배관과 부식방지부재 사이에 습기가 차지 않아 배관이 부식되는 것을 지연시킬 수 있고, 그로 인해 절연기능을 장시간 유지할 수 있도록 한 배관 부식 방지장치를 제공하는 것에 그 목적이 있다.

[0015] 본 발명의 다른 목적들은 기술이 진행되면서 명확해질 것이다.

과제의 해결 수단

[0017] 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명 배관 부식 방지장치는, 벽체(A)에 앵커볼트를 매개로 고정되는 고정브라켓(B)에 안착되는 배관을 U자형 고정볼트(C)를 고정시킬 때, 상기 U자형 고정볼트(C)가 맞닿는 배관(D)을 감싸면서 설치되도록 제1,1' 분할면(110a, 110b)을 갖는 제1부식방지부재(110)와, 제2,2' 분할면(130a, 130b)을 갖는 제2부식방지부재(130)로 이분할되어 결합수단(150)을 통하여 서로 결합되는 것에 의해 배관(D)에 고정 설치되며, 상기 제1,2부식방지부재(110, 130)의 각 내주면에는 배관(D)의 외주면과 이격되어 공기유동로가 형성되도록 길이방향으로 일정 간격 복수 개의 제1,2부식방지용 돌기(111, 131)가 돌출 형성되는 것을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 제1,2부식방지부재(110, 130)의 각 내주면에는 외주면에 U자형 고정볼트(C)를 수용할 수 있도록 제1,2수용홈(112, 132)이 더 형성되어 구비된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0020] 상기한 바와 같이 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치에 따르면, 부식방지부재가 배관에 설치되는 것에 의해 이격된 공기유동로가 형성되어, 배관과 부식방지부재 사이에 습기가 차지 않아 배관이 부식되는 것을 지연시킬 수 있는 효과와 함께 그로 인해 절연기능을 장시간 유지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치를 도시한 사시도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치를 도시한 분해 사시도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치를 도시한 평면도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치의 사용상태를 도시한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하에서는, 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치의 일 실시 예를 들어 상세하게 설명한다.

[0024] 우선, 도면들 중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 한 동일한 참조부호를 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.

[0025] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치는, 배관에 설치되는 것에 의해 이격된 공기유동로가 형성되어, 배관과 보호 캡 사이에 습기가 차지 않아 배관이 부식되는 것을 방지할 수 있고, 그로 인해 절연기능을 장시간 유지할 수 있도록 구성된다.

[0026] 즉, 상기한 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치(100)는, 벽체(A)에 앵커볼트를 매개로 고정되는 고정브라켓(B)에 안착되는 배관을 U자형 고정볼트(C)를 고정시킬 때, 상기 U자형 고정볼트(C)가 맞닿는 배관(D)을 감싸면서 설치되도록 플라스틱사출물로 성형된 제1,1' 분할면(110a, 110b)을 갖는 제1부식방지부재(110)와, 제2,2' 분할면(130a, 130b)을 갖는 제2부식방지부재(130)로 이분할되어 결합수단(150)을 통하여 서로 결합되는 것에 의해 배관(D)에 고정 설치되며, 상기 제1,2부식방지부재(110, 130)의 각 내주면에는 배관(D)의 외주면과 이격되어 공기유동로가 형성되도록 길이방향으로 일정 간격 복수 개의 제1,2부식방지용 돌기(111, 131)가 돌출 형성되는 것을 포

함하여 이루어진다.

- [0027] 또한, 상기한 제1,2부식방지부재(110,130)의 각 내주면에는 외주면에 U자형 고정볼트(C)를 수용할 수 있도록 제1,2수용홈(112,132)이 더 형성되어 구비된다.
- [0028] 그리고, 상기한 결합수단(150)은 상기 제1부식방지부재(110)의 제1,1'분할면(110a,110b)과 제2부식방지부재(130)의 제2,2'분할면(130a,130b)에 각각 형성되어 상기 제1,2부식방지부재(110,130)를 서로 고정 연결시킬 수 있도록 구성된다.
- [0029] 즉, 상기한 결합수단(150)은 상기 제1부식방지부재(110)의 제1분할면(110a) 상,하단 각 일측에 일단이 연결되고 타단으로 내측방향으로 각각 돌출되되, 각 일단은 "C"자 형상으로 개구되어 형성된 제1수용편(151)과, 상기 제1수용편(151)의 각 후단에 위치되는 것에 의해 일단은 상기 제1부식방지부재(110)의 내주면에 연결되고, 타단은 내측방향으로 돌출되어 원형의 단면을 갖도록 형성된 제1고정돌기(152)와, 상기 제1부식방지부재(110)의 제1'분할면(110b) 상,하단 각 일측에 일단이 연결되고 타단으로 내측방향으로 각각 돌출 형성된 제1'돌출편(153)과, 상기 제1'돌출편(153)의 전면으로부터 서로에 대하여 이격되어 한 쌍으로 돌출되되, 각 내측면은 제1'경사면이 형성되고, 상기 제1'경사면 일측에는 제1'결함요홈이 각각 형성되어 구비되는 제1'결합편(154)과, 상기 제2부식방지부재(130)의 제2분할면(130a) 상,하단 각 일측에 일단이 연결되고 타단으로 내측방향으로 각각 돌출되되, 각 일단은 상기 제1'결합편(154)을 수용할 수 있도록 "C"자 형상으로 개구되어 형성된 제2수용편(155)과, 상기 제2수용편(155)의 각 후단에 위치되는 것에 의해 일단은 상기 제2부식방지부재(130)의 내주면에 연결되고 타단은 내측방향으로 돌출되어 제1'결합편(154)의 제1'결함요홈에 삽입되도록 원형의 단면으로 형성된 제2고정돌기(156)와, 상기 제1부식방지부재(130)의 제2'분할면(130b) 상,하단 각 일측에 일단이 연결되고 타단으로 내측방향으로 각각 돌출 형성된 제2'돌출편(157)과, 상기 제2'돌출편(157)의 전면으로부터 서로에 대하여 이격되어 한 쌍으로 돌출되되, 각 내측면은 제2'경사면이 형성되고, 상기 제2'경사면 일측에는 제2'결함요홈이 각각 형성되어 상기 제1수용편(151)에 각각 삽입되어 제1고정돌기(152)와 결합가능하도록 구비되는 제2'결합편(158)으로 구성된다.
- [0030] 또한, 상기한 제1'결합편(154)과 제2'결합편(158)의 외주면에는 제1수용편(151)과 제2수용편(155)측으로 삽입된 후, 걸림되도록 제1'걸림돌기(도면부호 생략)와 제2'걸림돌기(도면부호 생략)가 더 돌출 형성되어 구비된다.
- [0031] 한편, 상기한 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치는, 상기한 바와 같이 제1,2부식방지부재(110,130)로 이분할되어 결합수단(150)을 통하여 서로 결합되는 것으로 구성되나, 이에 한정하는 것은 아니며, 도 5에 도시된 바와 같이 일체형의 관으로 형성하고, 외주면에는 배관이 설치할 수 있도록 길이 방향으로 절개시켜 구성할 수도 있다.
- [0032] 즉, 상기한 배관 부식 방지장치는, 배관 부식을 방지하기 위해 U자형 고정볼트가 맞닿는 배관을 탄성적으로 감싸면서 설치되도록 외주면이 일방방향으로 절개된 절개부(1110)가 형성되고, 내주면에는 배관의 외주면과 이격되어 공기유동로가 형성되도록 방사방향으로 일정 간격 복수 개의 부식방지용 돌기(1120)가 돌출 형성된 관 형상으로 구비된다.
- [0034] 이와 같이 이루어진 본 발명에 따른 배관 부식 방지장치를 가스배관에 설치하여 상기 가스배관(D)의 부식을 방지하고자 할 경우, 첨부된 도면 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 벽체(A)에 앵커볼트를 매개로 고정되는 고정브라켓(B)에 안착되는 배관을 U자형 고정볼트(C)를 고정시킬 때, 상기 U자형 고정볼트(C)가 맞닿는 배관(D)의 외주면을 제1,2부식방지부재(110,130)로 감싼다.
- [0035] 즉, 상기 제1부식방지부재(110)의 제1분할면(110a) 상,하단에 형성된 제1수용편(151)과 제2부식방지부재(130)의 제2'분할면(130b) 상,하단 형성된 제2'결합편(158)을 일치시키면서, 아울러 제1'분할면(110b) 상,하단에 형성된 제1'결합편(154)과 제2분할면(130a) 상,하단 형성된 제2수용편(155)을 일치시킨다.
- [0036] 이후, 상기 제1부식방지부재(110)는 제2부식방지부재(130)측으로 그리고 상기 제2부식방지부재(130)는 제1부식방지부재(110)측으로 소정의 힘을 가하여 가압시킨다.
- [0037] 그로 인해, 상기 제2'결합편(158)은 제1수용편(151)에 삽입되어 제1고정돌기(152)와 결합되고, 상기 제1'결합편(154)은 제2수용편(155)에 삽입되어 제2고정돌기(156)와 결합되는 것에 의해 상기 제1부식방지부재(110)와 제2부식방지부재(130)가 가스배관(D)의 외주면을 덮으면서 결합하게 된다.
- [0038] 이때, 상기 가스배관(D)의 외주면과 상기 제1부식방지부재(110)와 제2부식방지부재(130)의 내주면은 복수 개의 제1,2부식방지용 돌기(111,131)로 인해 공기유동로가 형성되도록 이격된다.

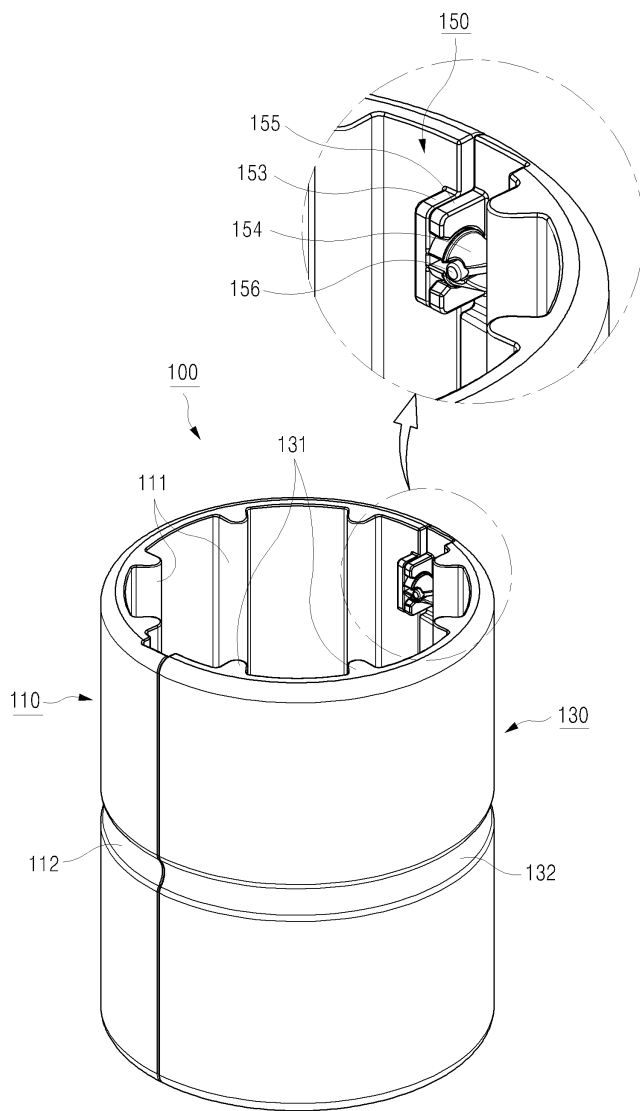
- [0039] 상기와 같이 가스배관(D)에 제1부식방지부재(110)와 제2부식방지부재(130)가 결합되어 설치되면, 벽체(A)에 앵커볼트를 매개로 고정되는 고정브라켓(B)에 상기 제1부식방지부재(110)와 제2부식방지부재(130)가 결합 설치된 가스배관(D)을 안착시킨 후, U자형 고정볼트(C)로 고정시키는 것에 의해 가스배관의 설치가 완료된다.
- [0040] 이와 같이 설치된 가스배관의 외주면에는 제1부식방지부재(110)와 제2부식방지부재(130)로 인해 습기가 차지 않아 가스배관이 부식되는 것을 지연시킬 수 있을 뿐만 아니라 절연기능 또한 장시간 유지할 수 있다.
- [0045] 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 수정 및 변형이 가능할 것이다. 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 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

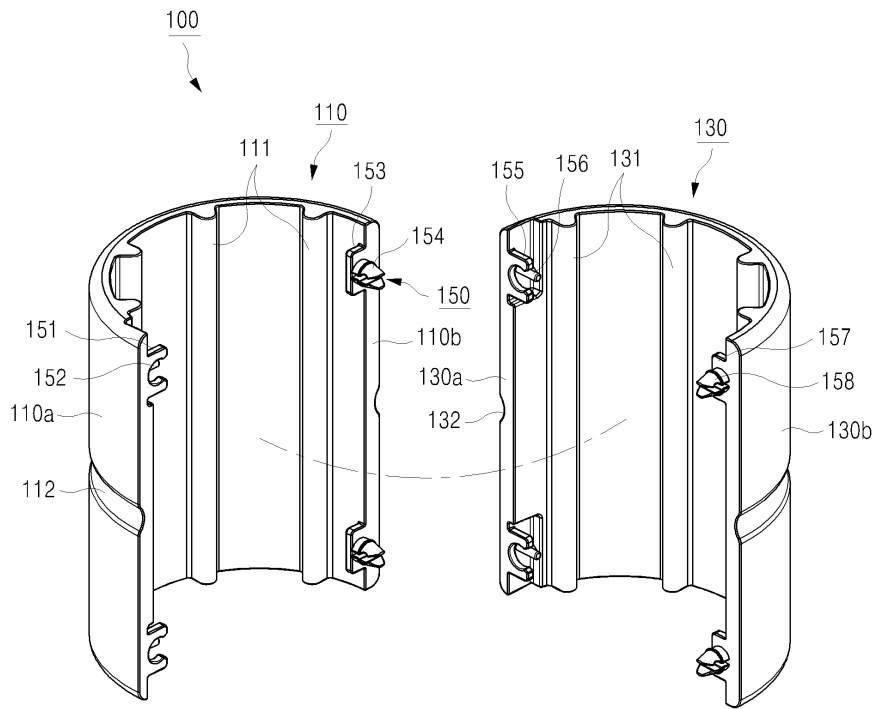
- [0047] A ; 벽체
 B ; 고정브라켓
 C ; U자형 고정볼트
 D ; 배관
 100 ; 배관 부식 방지장치
 110 ; 제1부식방지부재
 130 ; 제2부식방지부재
 150 ; 결합수단

도면

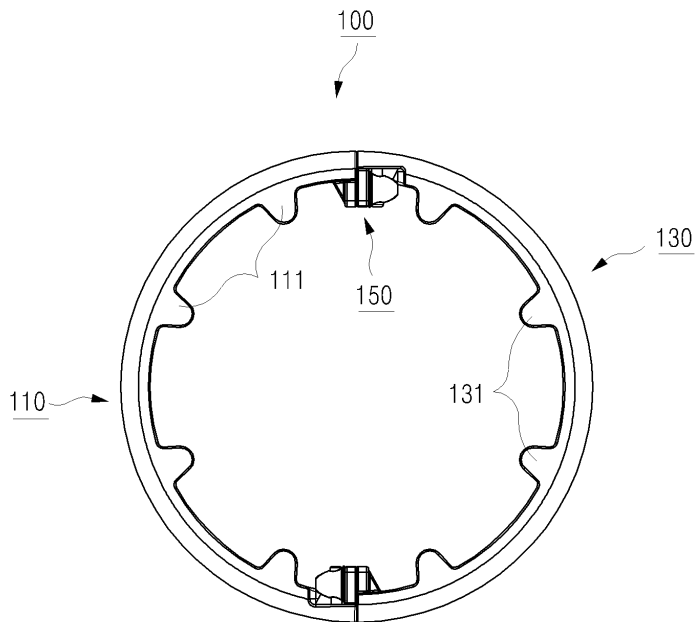
도면1



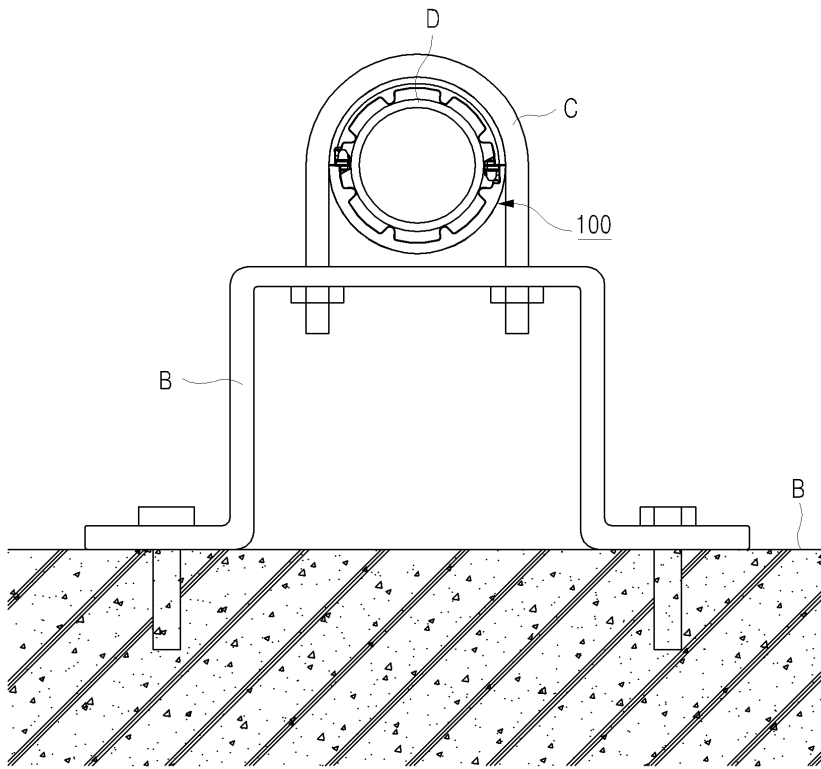
도면2



도면3



도면4



도면5

