



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년07월16일

(11) 등록번호 10-2134970

(24) 등록일자 2020년07월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F16L 41/10 (2006.01) **F16L 41/00** (2019.01)

(52) CPC특허분류

F16L 41/10 (2013.01)

F16L 41/004 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0127268

(22) 출원일자 2018년10월24일

심사청구일자 2018년10월24일

(65) 공개번호 10-2020-0046308

(43) 공개일자 2020년05월07일

(56) 선행기술조사문헌

JP08277972 A*

JP2001021089 A*

KR101903474 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

이유선

서울특별시 강남구 압구정로29길 69, 현대아파트
202동 602호 (압구정동)

(72) 발명자

이유선

서울특별시 강남구 압구정로29길 69, 현대아파트
202동 602호 (압구정동)

(74) 대리인

문세환

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김용안

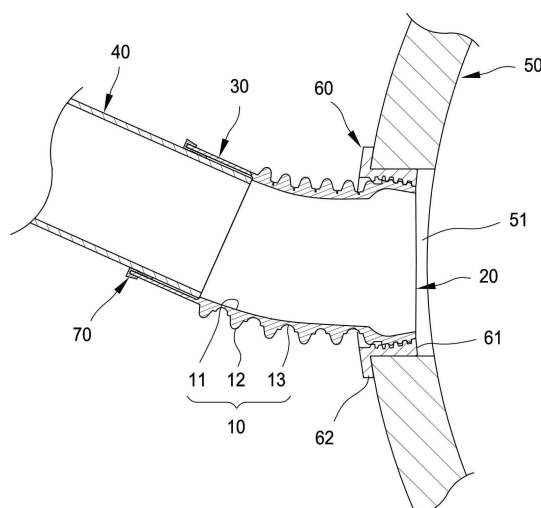
(54) 발명의 명칭 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관

(57) 요약

본 발명은, 배수를 위해 지하에 매설된 본관에 지관을 매우 신속·용이하게 원하는 방향 및 경사도로 결합하여 연결할 수 있도록 하는 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관에 관한 것이다.

이와 같은 본 발명에 따른 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관은, 내면(11)이 평평하게 되고 외면에 일정간격으로 빙둘러 돌출되는 주름돌부(12)들과 상기 주름돌부들 사이의 각 중간 외면에 빙둘러 함몰형성되는 격리홈부들을 구비하는 관체(10)와, 상기 관체의 내단에서 내측으로 갈수록 지름이 작아지게 연장되며 경사진 외면에 형성되는 수나선을 구비하는 결속관부(20)와, 상기 관체의 외단에서 외측으로 연장되는 연결관부(30)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류
F16L 41/005 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

외면에 일정간격으로 빙둘러 주름돌부(12)들이 돌출된 관체(10)와, 상기 관체(10)의 내단에서 내측으로 갈수록 지름이 작아지게 연장되며 경사진 외면에 수나선(21)이 형성된 결속관부(20) 및 상기 관체(10)의 외단에서 외측으로 연장된 연결관부(30)를 포함하여 구성되는 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관에 있어서,

상기 주름돌부(12)들 사이의 각 중간 외면에 깊이는 관체(10) 두께의 2분의1 이내로 되며, 곡면으로 되는 내단부(131)로부터 좌우의 외단(132)으로 갈수록 폭이 넓어지게 일정간격으로 빙둘러 함몰형성되는 격리홈부(13)들을 더 포함하여 내부에 주름에 의한 홈이나 턱이 없게 구성되는 것을 특징으로 하는 수용 본관에 지관을 연결하는 연결관.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 배수를 위해 지하에 매설된 본관에 지관을 매우 신속·용이하게 원하는 방향 및 경사도로 결합하여 연결할 수 있도록 하는 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래에는, 내경의 개구부 양쪽에 지관이 삽입되는 방향으로 경사진 래치트돌출링들이 형성되고 래치트돌출링들의 사이에 래치트돌출링 보다 낮은 치수의 요홈돌레면이 형성된 연결구본체의 걸림돌기들이 형성되어 있는 개구구멍결합면을 본관에 뚫은 개구구멍에 억지맞춤으로 삽입결합하여 걸림돌기들에 의해 연결구본체가 개구구멍으로부터 빠지지 않게 본관에 결합되고, 상기 연결구본체에 지관을 삽입하여 래치트돌출링들이 지관의 돌레면에 긴밀하게 접촉 고정되면서 래치트돌출링들과 래치트돌출링들 사이에 형성되는 충전공간에 의해 지관이 연결구본체내에 기밀을 유지하면서 긴축력있게 고정되도록 하는 배수관용 본관의 지관 연결구(등록실용신안 제20-0469234호)가 있었다.

[0003] 그러나, 이러한 배수관용 본관의 지관 연결구는, 지관을 본관에 연결하는 연결구본체가 경질의 플라스틱으로 성형되어 지관을 수평이나 수직방향으로만 본관에 연결할 수 있는 것이므로 지관을 본관에 연결하는 방향(각도)이 한정되기 때문에 사용범위가 제한되어 그 사용효과가 반감되는 등의 문제점이 있었다.

[0004] 또한, 종래에는 경질의 플라스틱으로 주름의 단면이 "~~~~~"형태로 성형된 주름관으로 지관을 본관에 연결하기도 하였는데, 이러한 주름관은 내면에도 주름들에 의해 일정간격으로 빙둘러 홈들이 형성되어 있기 때문에 주름관을 통과하여 배수되는 오폐수에 혼합되어 있는 각종 오염물질 등이 홈들에 걸리거나 퇴적되어 오폐수의 배수를 방해하거나 주름관이 쉽게 막히게 되는 현상이 빈발하는 등의 문제점들이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 종래의 이러한 문제점들을 감안하여 발명한 것으로서, 그 목적은 배수를 위해 지하에 매설된 본관에 지관을 매우 신속·용이하게 원하는 방향 및 경사도로 결합하여 연결할 수 있도록 함과 동시에 내부에 주름에 의한 홈이나 턱이 없어 막힘이 방지되는 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명은 이러한 목적을 달성하기 위해, 내면은 오물이 걸이지 않도록 평평하게 되고, 외면에 일정간격으로 빙둘러 돌출되는 주름돌들과, 상기 주름돌부들 사이의 각 중간 외면에 빙둘러 함몰형성되는 격리홈부들을 구비하는 관체와; 상기 관체의 내단에서 내측으로 갈수록 지름이 작아지게 연장되며, 경사진 외면에 형성되는 수나선을 구비하는 결속관부 및 상기 관체의 외단에서 외측으로 연장되는 연결관부를 포함하여 구성되어 큰 힘을 들이지 않고도 신속·용이하게 지관을 수평과 수직방향으로는 물론 수평과 수직 사이에서 다양한 방향으로 경사지게 배관할 수 있도록 하는 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관을 제공한다.

[0007] 또한, 격리홈부의 깊이는 관체 두께의 대략 2분의1 정도 이내로 되고, 곡면으로 되는 내단부로부터 좌우의 외단으로 갈수록 폭이 넓어지게 형성하여 구성되는 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관을 제공한다.

발명의 효과

[0008] 이러한 본 발명에 따른 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관은, 내부에 주름에 의한 홈이나 턱이 없어 오물이 걸리거나 퇴적되지 않아 막힘이 발생하지 않게 되는 특징이 있으며, 그 구조가 간단하고 배수를 위해 지하에 매설하는 본관에 지관을 매우 신속·용이하게 원하는 방향 및 경사도로 결합하여 연결할 수 있도록 함은 물론 연결관을 큰 힘을 들이지 않고도 원하는 방향으로 굽혀줄 수 있기 때문에 작업성을 크게 향상시켜 주게 되는 등의 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본 발명에 따른 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관의 사시도

도 2는 도 1의 연결관 단면도

도 3은 도 1의 연결관을 사용하여 지관을 본관에 연결한 상태를 보인 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 이하, 본 발명에 따른 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관을 첨부된 도면에 의거하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0011] 도 1은 본 발명에 따른 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관의 사시도이고, 도 2는 도 1의 연결관의 단면도이다.

[0012] 도 1,2의 본 발명에 따른 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관은, 경질의 플라스틱으로 성형되며, 내면(11)이 평평하게 형성되고 외면에 일정간격으로 빙둘러 돌출되는 주름돌부(12)들과 상기 주름돌부들 사이의 각 중간 외면에 빙둘러 함몰형성되는 격리홈부(13)들을 구비하는 관체(10)와, 상기 관체의 내단에서 내측으로 갈수록 지름이 작아지게 연장되며 경사진 외면에 형성되는 수나선(21)을 구비하는 결속관부(20) 및 상기 관체의 외단에서 외측으로 연장되는 연결관부(30)를 포함하여 구성된다,

[0013] 격리홈부(13)들의 깊이는 관체(10) 두께의 대략 2분의1 정도 이내로 되게 하며, 곡면으로 되는 내단부(131)로부터 좌우의 외단(132)으로 갈수록 폭이 넓어지게 형성하는 것이 바람직하다.

[0014] 이와 같이 구성되는 본 발명에 따른 배수용 본관에 지관을 연결하는 연결관의 사용상태를 설명하면 다음과 같다.

[0015] 도 3은 도 1의 연결관을 사용하여 지관을 본관에 연결한 상태를 보인 단면도이다.

[0016] 도 3에서와 같이 연결관으로 지관(40)을 본관(50)에 천공된 고정공(51)에 결합하여 연결할 때에는, 먼저, 상기 고정공에 고정관부재(60)의 외경은 상기 고정공에 대응하고 내면의 내경은 외단에서 내단으로 갈수록 점차적으로 작아지게 형성된 관부(61)를 삽입하여 외단의 플랜지부(62) 내면이 상기 고정공의 외주면에 밀착되도록 결합한 다음 고정관부재의 관부에 결속관부(20)를 삽입결합한다.

[0017] 이렇게 결합하는 결속관부(20)의 경사진 외면의 경사도는, 관부(61)의 경사진 내면의 경사도 보다 완만하고 경사진 내면에는 상기 경사진 외면에 형성된 수나선이 체결되는 암나사가 형성되어 있기 때문에 결속관부를 관부에 나사결합하면 이들의 경사도 차이에 따라 상기 관부의 내단부가 벌어지게 된다.

[0018] 이때, 결속관부(20)와 관부(61)의 경사도 차이가 크지 않아 상기 관부의 내단부가 벌어지는 정도가 작아도 결속관부와 고정관부재(60)는 고정공(51)에 서로 긴밀하고도 견고하게 결합고정된다.

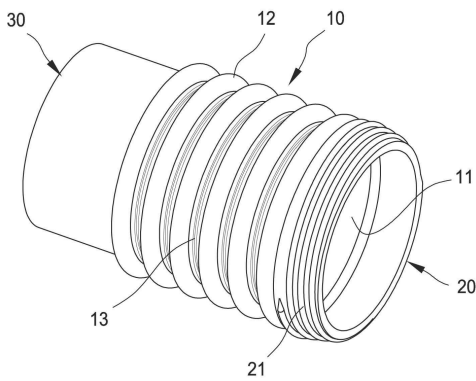
- [0019] 이와 같이 결속관부(20)를 본관(50)에 결합고정한 다음에 연결관부(20)의 외단부에 패킹관부재(70)를 결속하고, 지관(40)의 내단부를 상기 패킹관부재를 관통하여 연결관부의 내부로 삽입결합한 상태에서 지관을 잡고 연결관부를 원하는 각도로 상향시키면, 각 주름돌부(12)들을 모멘트로 하여 이들 사이에 형성된 각 격리홈부(13)들 중 상측에 위치하는 격리홈부들은 간격이 용이하게 좁혀지게 됨과 동시에 하측에 위치하는 격리홈부들은 간격이 용이하게 벌어지게 되므로 관체(10)가 상방으로 굽혀지게 된다.
- [0020] 따라서, 연결관은 경질의 플라스틱으로 성형되어 있어도 주름돌부(12)들과 이들 사이에 형성된 격리홈부(13)들의 작용에 의해 관체(10)가 원하는 각도로 굽혀지게 되기 때문에 큰 힘을 들이지 않고도 신속·용이하게 지관(40)을 수평과 수직방향으로는 물론 수평과 수직 사이에서 다양한 방향으로 경사지게 배관할 수 있도록 하는 특징이 있다.
- [0021] 한편, 상기에서는 본 발명에 따른 연결관이 배수용 본관에 지관을 연결하는데 사용하는 것으로 되어 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 엘보를 사용하는 배관 등에도 적용할 수 있는 것으로서 이러한 경우에도 본 발명의 범위에 속하게 되는 것임은 물론이다.

부호의 설명

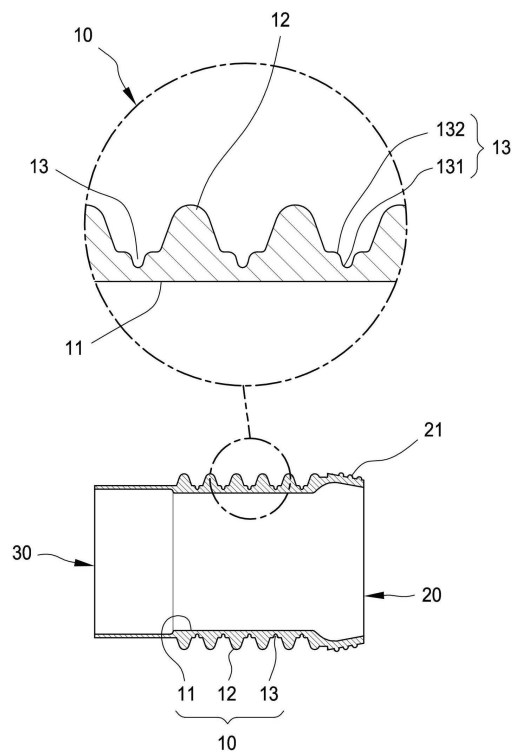
- [0022] 10 : 관체 11 : 내면
- 12 : 주름돌부 13 : 격리홈부
- 20 : 결속관부 21 : 수나선
- 30 : 연결관부 131 : 내단부
- 132 : 외단

도면

도면1



도면2



도면3

