



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년06월30일
(11) 등록번호 10-2271056
(24) 등록일자 2021년06월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03C 1/04 (2006.01) E03C 1/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E03C 1/041 (2013.01)
E03C 1/0403 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0159931
(22) 출원일자 2019년12월04일
심사청구일자 2019년12월04일
(65) 공개번호 10-2021-0069993
(43) 공개일자 2021년06월14일
(56) 선행기술조사문헌
CN206770775 U*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
송병규
경기도 김포시 김포한강2로 103, 504동 2601호(장기동, 초당마을 우남퍼스트빌)
(72) 발명자
송병규
경기도 김포시 김포한강2로 103, 504동 2601호(장기동, 초당마을 우남퍼스트빌)
(74) 대리인
김영일

전체 청구항 수 : 총 1 항

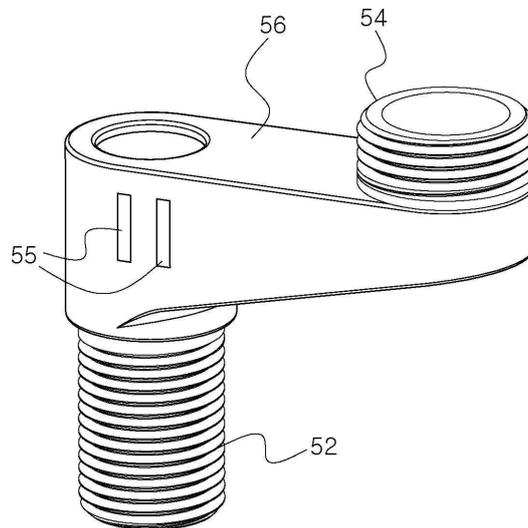
심사관 : 안경수

(54) 발명의 명칭 **냉온수 수전용 편심연결관**

(57) 요약

본 발명은 냉온수 수전용 편심연결관에 관한 것으로, 벽체에 매립된 냉온수 급수관들에 냉온수 수전(1)의 온수 인입구(2)와 냉수 인입구(3) 각각에 편심되어 연결하도록, 유입부(52)가 일단부에 형성된 관형의 본체(51)와, 상기 본체의 타단부 측에서 경사지게 형성되고 단부에는 수전(1)의 냉수 또는 온수 인입구(2,3)에 너트로 체결되는 배출부(54)를 구비한 분기관부(53)를 포함하고 금속으로 형성된 냉온수 수전용 편심연결관에 있어서, 상기 본체(51)의 유입부(23)와 분기관부(53)의 단부에 형성된 배출부(54)를 제외한 부분에 화상방지용으로 전체적으로 합성수지의 표면층(56)이 형성된 것을 특징으로 하여 구성됨으로써, 제품의 고급화를 달성함과 함께 고온의 온수에 의해 이용자와 작업자의 화상의 위험을 방지할 수 있어 안전성이 향상된다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류
E03C 2001/028 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
KR1020080043617 A*
KR1020190115908 A*
JP2009215878 A
KR101830396 B1
KR1020180106468 A
JP3004087 U9
KR 20-1999-0040218 U
KR 20-0483179 Y1
KR1020180109282 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

벽체에 매립된 냉온수 급수관들에 냉온수 수전(1)의 온수 인입구(2)와 냉수 인입구(3) 각각에 편심되어 연결하도록, 유입부(52)가 일단부에 형성된 관형의 본체(51)와, 상기 본체의 타단부 측에서 경사지게 형성되고 단부에는 수전(1)의 냉수 또는 온수 인입구(2,3)에 너트로 체결되는 배출부(54)를 구비한 분기관부(53)를 포함하고 금속으로 형성되어 있으며, 상기 본체(51)의 표면에 합성수지의 표면층(56)이 형성된 냉온수 수전용 편심연결관에 있어서,

상기 합성수지의 표면층(56)은 이용자의 화상방지용으로 유입부(52)와 분기관부(53)의 단부에 형성된 배출부(54)를 제외한 부분에 전체적으로 형성되고,

상기 본체(51)의 상부에는 양측에는 설치 및 분해 작업시 표면층(56)의 손상을 방지하면서 공구와 접촉되도록 접촉부(55)들이 상기 표면층(56) 보다 돌출되어 형성된 것을 특징으로 하는 냉온수 수전용 편심연결관.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 냉온수 수전용 편심연결관에 관한 것으로, 특히 온수를 수전으로 공급하기 위한 연결관이 황동과 같은 금속으로 형성되어 온수 급수시 온도 상승으로 인한 이용자의 화상을 방지함과 함께 급수관과 연결관의 연결 작업시 스페너와 같은 공구를 연결관의 표면 손상 없이 사용할 수 있도록 개선된 구조의 냉온수 수전용 편심연결관에 관한 것이다.

[0002]

배경기술

[0003] 일반적으로 주택, 아파트 등의 주거 공간에는 싱크대나 세면대 및 욕조로의 냉온수를 공급하기 위한 수전이 설치되며, 수전으로의 냉온수 공급은 벽체에 매립된 각각의 급수관에 연결관들을 수전의 냉온수 유입공에 연결하도록 되어 있다.

[0004] 이와 같은 수전용 연결관은 한국 공개특허공보 제10-2006-0058853호(2006년06월01일)와, 한국 등록특허공보 제10-1319244호(등록일자 2013년10월07일)에 개시되어 있는 바와 같이, 통상적으로 벽체에 매립된 급수관들이 수전의 양측에 형성된 유입공들과 편심되어 위치하여, 절곡된 형상의 연결관을 사용하여 냉온수를 공급하도록 하고 있다.

[0005] 그러나, 상기한 종래의 수전용 연결관들은 황동이나, 스테인레스로 이루어지기 때문에, 온수로서 공급되는 고온의 열탕에 의해 매우 뜨겁게 되어 이용자 또는 보수작업자가 손으로 접촉하는 경우에 화상을 입을 수 있는 문제가 있었다.

[0006] 또한, 이러한 연결관을 먼저 냉온수 급수관들 각각에 연결하기 위하여 스페너와 같은 공구를 사용하여 연결관 바디를 회전시켜 나사결합하며 연결한 다음, 수전에 너트로 체결하여 최종 연결하게 된다. 이와 같이 공구를 사용하여 연결관 바디를 회전시켜야 하므로, 연결관을 예들들어 고급화하기 위하여 코팅하는 경우에 공구로 연결관을 설치하는 과정에서 연결관의 표면 코팅에 흠이 발생될 수 있어서, 연결관의 상품을 고급화하기 위한 표면의 니켈 도금과 같은 코팅면에 연결작업시 공구에 의한 스크래치가 발생될 수 있는 문제가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 한국 공개특허공보 제10-2006-0058853호(2006년06월01일)
- (특허문헌 0002) 한국 등록특허공보 제10-1319244호(등록일자 2013년10월07일)에

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명의 목적은 상기한 종래의 냉온수 수전용 연결관에 대한 문제점을 해결하기 위하여 온수 공급을 위한 연결관에 의한 화상방지와 제품의 고급화를 위해 연결관의 외표면에 합성수지로 인서트성형에 의해 표면층을 형성하되, 본체의 양측면에 공구와 접촉되는 접촉부를 형성하여 연결관 설치시 공구에 의한 표면의 손상을 방지하도록 개선된 냉온수 수전용 편심연결관을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 의한 냉온수 수전용 편심연결관은 벽체에 매립된 냉온수 급수관들에 냉온수 수전의 온수 인입구와 냉수 인입구 각각에 편심되어 연결하도록, 유입부가 일단부에 형성된 관형의 본체와, 상기 본체의 타단부 측에서 경사지게 형성되고 단부에는 수전의 냉수 또는 온수 인입구에 너트로 체결되는 배출부를 구비한 분기관부를 포함하고 금속으로 형성된 냉온수 수전용 편심연결관에 있어서,
- [0012] 상기 본체의 유입부와 분기관부의 단부에 형성된 배출부를 제외한 부분에 화상방지용으로 전체적으로 합성수지의 표면층이 형성된 것을 특징으로 하여 구성된다.
- [0013] 상기 본체의 상부에는 양측에는 설치 및 분해 작업시 공구와 접촉되도록 접촉부들이 상기 표면층 보다 돌출되어 형성되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따라 금속으로 이루어져 온수로 부터 열전달에 의해 고온으로 되는 편심연결관(5)의 본체(51)와 분기관부(53)의 외측에 표면층(56)이 형성됨으로써, 고온의 온수에 의해 이용자와 작업자의 화상의 위험을 방지할 수 있어 안전성이 향상되며, 제품의 고급화를 위해 연결관의 표면층의 표면에 니켈 도금을 하는 경우에, 연결관의 설치와 보수를 위한 분해 작업시에 스패너와 같은 공구를 사용하더라도 공구가 본체의 양측에 돌출 형성된 접촉부와 접촉되어 제품의 표면 손상을 효과적으로 방지하고 공구를 사용하여 작업 효율성이 향상된다.

[0016]

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 의한 편심연결관을 수전에 연결하는 것을 개략적으로 보여주는 평면도.
- 도 2는 본 발명에 의한 편심연결관 본체의 사시도.
- 도 3은 도 2의 종단면도.
- 도 4는 도 3의 선A-A에 의한 단면도.
- 도 5는 도 2의 편심연결관 본체에 합성수지로 표면층이 형성된 편심연결관의 사시도.
- 도 6은 도 5의 종단면도.
- 도 7은 도 6의 선 B-B에 의한 단면도.
- 도 8은 스패너를 사용하여 편심연결관 본체를 회전시켜 급수관에 체결하는 작업을 설명하기 위한 개략적인 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하에서는 본 발명에 의한 실시예를 도시한 첨부 도면을 참고하여 본 발명을 보다 상세히 설명하기로 한다.

- [0019] 도 1에 있어서, 냉온수 수전(1)은 온수 인입구(2)와 냉수 인입구(3)가 양측에 형성되고, 그 냉온수 인입구(2, 3)들 각각에 도면에 미도시된 벽체에 매립된 냉온수 급수관들에 본 발명에 의한 편심연결관(5)을 나사식으로 분해가능하게 결합한다.
- [0020] 도 2 내지 4에 있어서, 상기 편심연결관(5)은 예를들어 황동과 같은 금속으로 성형되며, 도면에 미도시된 냉수 또는 온수 급수관과 나사결합되는 유입부(52)가 일단부에 형성된 관형의 본체(51)와, 상기 본체의 타단부 측에서 경사지게 형성된 분기관부(53)를 포함하고, 상기 분기관부(53)의 단부에는 수전(1)의 냉수 또는 온수 인입구(2,3)에 너트로 체결되는 배출부(54)를 포함한다.
- [0021] 상기 본체(51)의 상단은 개방되어 있으나, 개방된 상단은 통상적으로 도면에 미도시된 마개로 폐쇄된다.
- [0022] 상기 본체(51)의 상부에는 양측, 즉 본체(51)에서 분기된 배출부(54)의 양측에 각각 적어도 하나, 도시된 실시예에서는 두개의 이격된 접촉부(55)들이 반경방향 외측으로 돌출되어 형성되어 있다. 상기 접촉부(55)들의 자유단부들은 본체에서 반경방향으로 가장 외측에 위치하게 되므로, 예를들어 스페너와 같은 공구로 본체를 회전시킬 때, 스페너와 접촉되는 부분이며, 이에 대한 상세한 설명은 후술한다.
- [0023] 도 5 내지 도 7에 있어서, 본 발명에 의한 편심연결관(5)은 본체(51)의 유입부(23)와 분기관부(53)의 단부에 형성된 배출부(54)를 제외한 부분에 전체적으로 표면층(56)이 형성되며, 상기 표면층은 합성수지, 예를들어 ABS수지와 유리섬유 조성물로 인서트 성형하여 형성하며, 그 상기 표면층(56)의 표면에는 제품 고급화를 위해 니켈 도금층이 형성될 수 있다.
- [0024] 이로써, 금속으로 이루어져 온수로 부터 열전달에 의해 고온으로 되는 편심연결관(5)의 본체(51)와 분기관부(53)의 외측에 표면층(56)이 형성됨으로써, 이용자 또는 보수유지를 위한 작업자가 직접 손으로 접촉하더라도 화상을 입을 염려가 방지된다.
- [0025] 상기 표면층(56)의 두께는, 또한 그 표면에 형성되는 니켈 도금층을 더한 두께는 본체(51)의 양측에 돌출, 형성된 접촉부(55)들의 높이 보다 작게 형성되며, 이로써, 상기 접촉부(55)들의 자유단부는 작으나마 표면층(56)에서 돌출되어 노출된다.
- [0026] 이로써, 본체(51)의 분기관부(53)를 중심으로 양측에서 본체(51)에서 돌출된 접촉부(55)들이 노출됨으로써, 도 8에 도시된 바와 같이, 편심연결관(5)을 급수관에 나사식으로 결합하기 위해 스페너를 사용하더라도 스페너가 본체 양측의 접촉부(55)와 접촉되므로, 표면층과 그 표면의 도금층을 손상시키지 않게 되어 설치작업 및 보수유지 작업시 사용하는 공구에 의해 고급화된 상품성이 저하되지 않게 된다.
- [0027] 본 발명에 따라, 냉온수 수전의 유입구들에 편심 위치에서 냉온수 급수관들을 각각 연결하기 위한 연결구들에 합성수지의 표면층을 형성함으로써 이용자와 작업자가 온수 연결관과 접촉시 화상을 입지 않게 되어 안전성이 향상된다. 또한, 본 발명의 연결구 본체의 양측에 스페너와 같은 공구가 접촉될 수 있게 접촉부를 돌출형성함으로써, 연결구의 표면층과 코팅을 손상시키지 않고도 공구를 사용하여 연결관을 급수관에 나사식으로 결합할 수 있어 상품의 품질 손상 없이 작업을 효율적으로 수행할 수 있게 된다.

산업상 이용가능성

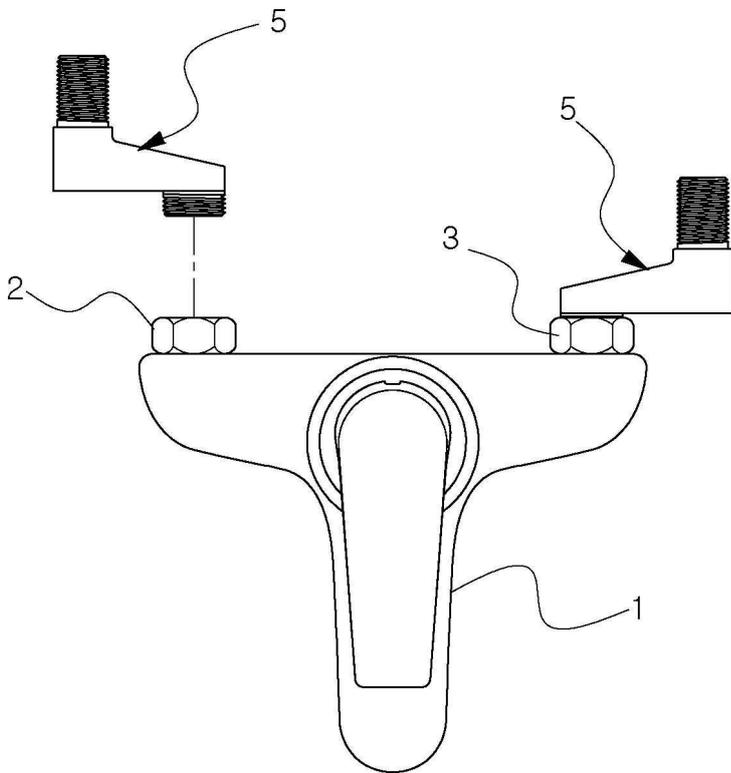
[0029] 본 발명은 수전을 급수관에 연결하기 위한 연결관에 화상 방지 및 작업 효율 향상을 위하여 이용할 수 있다.

부호의 설명

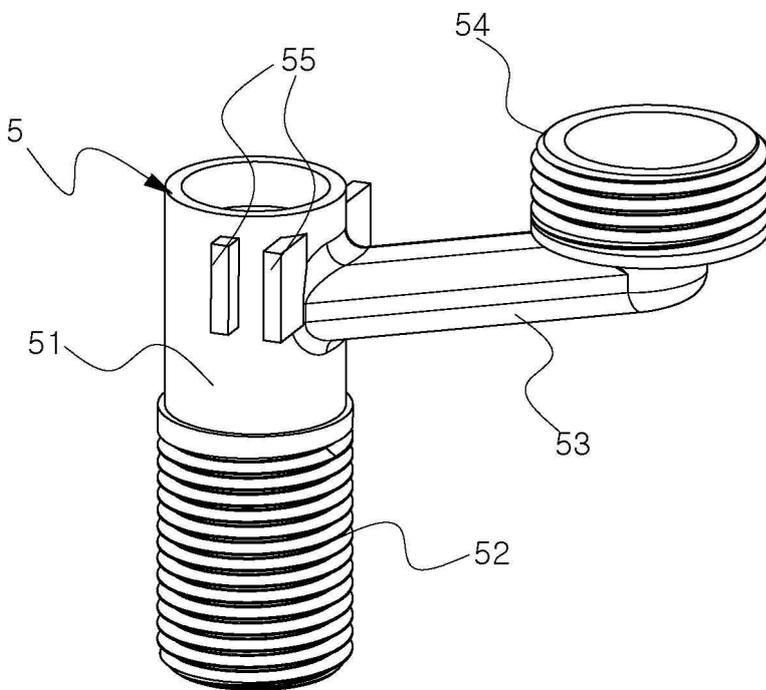
- [0031] 1 : 수전 2 : 온수 인입구
- 3 : 냉수 인입구 5 : 편심연결관
- 51 : 본체 52 : 유입부
- 53 : 분기관부 54 : 배출부
- 55 : 접촉부 56 : 표면층

도면

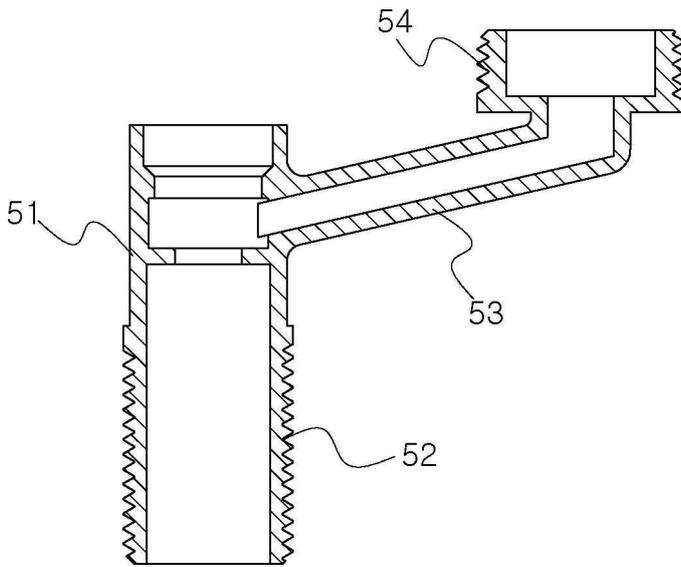
도면1



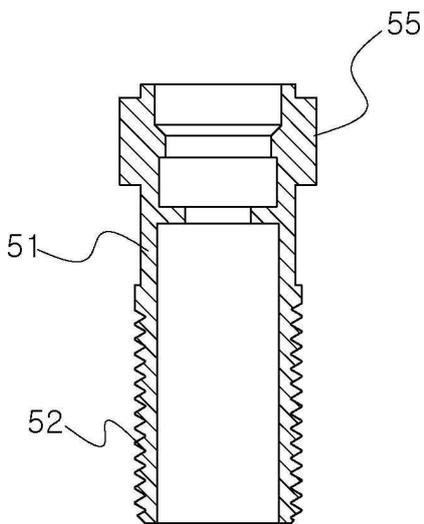
도면2



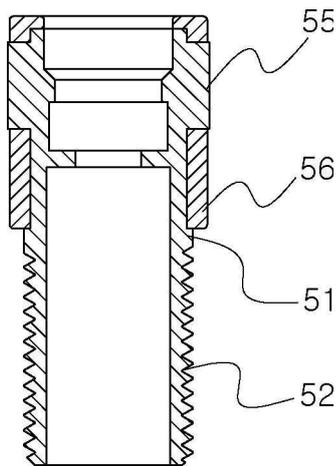
도면3



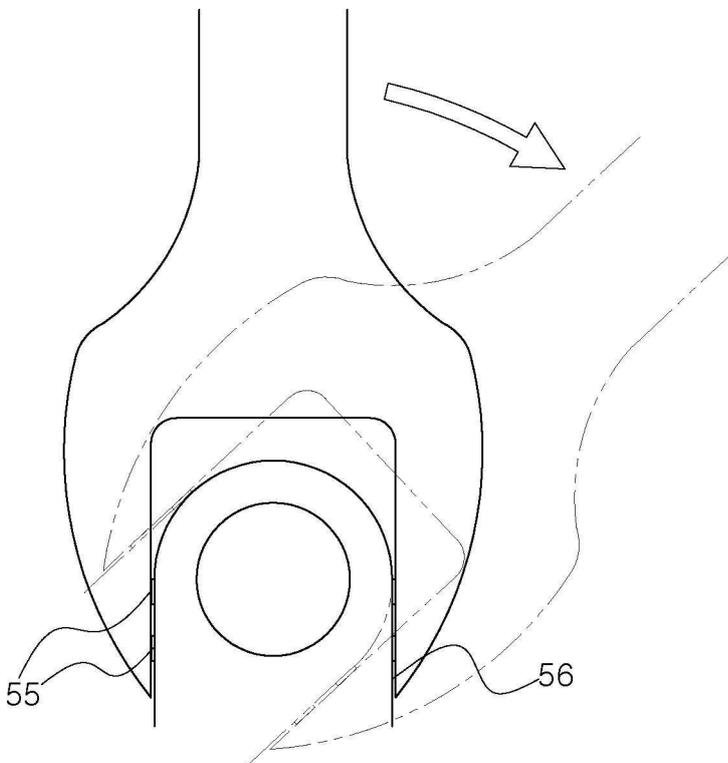
도면4



도면7



도면8



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

벽체에 매립된 냉온수 급수관들에 냉온수 수전(1)의 온수 인입구(2)와 냉수 인입구(3) 각각에 편심되어 연결하도록, 유입부(52)가 일단부에 형성된 관형의 본체(51)와, 상기 본체의 타단부 측에서 경사지게 형성되고 단부에는 수전(1)의 냉수 또는 온수 인입구(2,3)에 너트로 체결되는 배출부(54)를 구비한 분기관부(53)를 포함하고 금속으로 형성되어 있으며, 상기 본체(51)의 표면에 합성수지의 표면층(56)이 형성된 냉온수 수전용 편심연결관에 있어서,

상기 합성수지의 표면층(56)은 이용자의 화상방지용으로 유입부(23)와 분기관부(53)의 단부에 형성된 배출부

(54)를 제외한 부분에 전체적으로 형성되고,

상기 본체(51)의 상부에는 양측에는 설치 및 분해 작업시 표면층(56)의 손상을 방지하면서 공구와 접촉되도록 접촉부(55)들이 상기 표면층(56) 보다 돌출되어 형성된 것을 특징으로 하는 냉온수 수전용 편심연결관.

【변경후】

벽체에 매립된 냉온수 급수관들에 냉온수 수전(1)의 온수 인입구(2)와 냉수 인입구(3) 각각에 편심되어 연결하도록, 유입부(52)가 일단부에 형성된 관형의 본체(51)와, 상기 본체의 타단부 측에서 경사지게 형성되고 단부에는 수전(1)의 냉수 또는 온수 인입구(2,3)에 너트로 체결되는 배출부(54)를 구비한 분기관부(53)를 포함하고 급속으로 형성되어 있으며, 상기 본체(51)의 표면에 합성수지의 표면층(56)이 형성된 냉온수 수전용 편심연결관에 있어서,

상기 합성수지의 표면층(56)은 이용자의 화상방지용으로 유입부(52)와 분기관부(53)의 단부에 형성된 배출부(54)를 제외한 부분에 전체적으로 형성되고,

상기 본체(51)의 상부에는 양측에는 설치 및 분해 작업시 표면층(56)의 손상을 방지하면서 공구와 접촉되도록 접촉부(55)들이 상기 표면층(56) 보다 돌출되어 형성된 것을 특징으로 하는 냉온수 수전용 편심연결관.