



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098780
(43) 공개일자 2018년09월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24D 19/06 (2006.01) F16L 57/00 (2006.01)
F24D 3/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F24D 19/06 (2013.01)
F16L 57/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0025319
(22) 출원일자 2017년02월27일
심사청구일자 2017년02월27일

(71) 출원인
류재현
대구광역시 달서구 상원로 142, 101동 1902호 (상인동, 상인자이아파트)
(72) 발명자
류재현
대구광역시 달서구 상원로 142, 101동 1902호 (상인동, 상인자이아파트)
(74) 대리인
조정환

전체 청구항 수 : 총 3 항

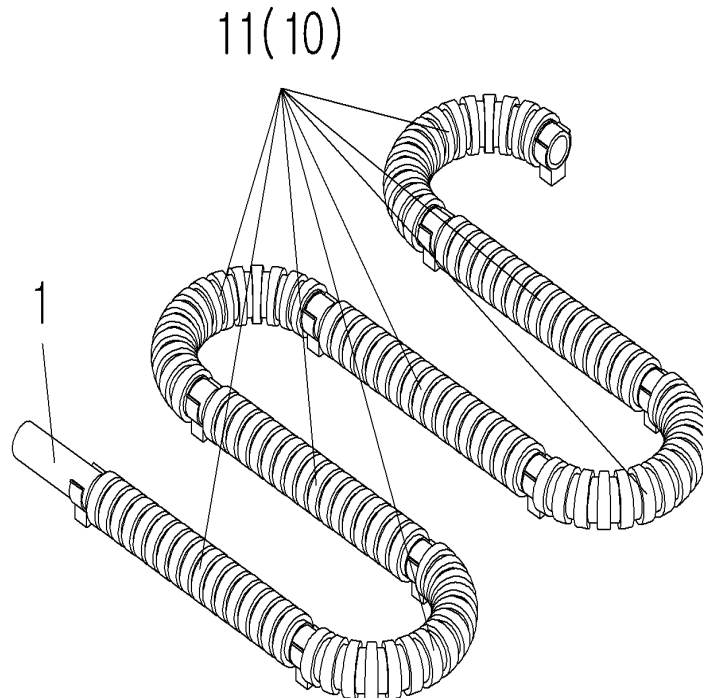
(54) 발명의 명칭 난방용 배관의 주름관 보호덮개

(57) 요약

본 발명은 난방용 배관(1)의 파손 등을 방지하는 주름관 보호덮개에 있어서: 난방용 배관의 길이방향으로 수용하고, 하중(荷重)에 따른 파손 등을 방지하도록 주름관을 구비하는 보호덮개; 상기 보호덮개의 일단에 형성된 절개부를 통해 난방용 배관에 삽설하는 삽설수단;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1a



이러한 본 발명에 따르면, 난방공사 중 울퉁불퉁한 바닥 면에 가(假) 설치된 난방용 배관 상부로 건설현장의 작업자나 관계자들이 묵직한 작업화 및 신발 등을 신고 이리저리 이동하며 작업 및 업무를 수행하는 과정에서 이들의 하중(荷重)에 의해 난방용 배관 부분에서 여러 균열 및 파손 · 뒤틀림 · 정위치 이탈 등의 다양한 문제가 종종 발생하므로 난방용 배관의 상부 면으로 제법 단단하면서도 플렉시블한 주름관을 구비하는 보호덮개를 덮어 사용하되, 보호덮개의 일단에 형성된 여러 가지의 삽설수단을 통하여 난방용 배관의 상면부를 감싸듯이 삼각케 함으로써 난방용 배관 부분에 각양의 하중(荷重)이나 충격 등이 발생하더라도 보호덮개의 완충기능으로 인해 난방용 배관에 직접적인 영향을 가하지 않게 되어 난방의 중심기능을 수행하는 난방용 배관을 안전하게 보호할 수 있는 효과를 제공한다.

(52) CPC특허분류

F24D 3/122 (2013.01)

F24D 2220/0285 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

난방용 배관(1)의 파손 등을 방지하는 주름관 보호덮개에 있어서:

난방용 배관(1)의 길이방향으로 수용하고, 하중(荷重)에 따른 파손 등을 방지하도록 주름관(11)을 구비하는 보호덮개(10);

상기 보호덮개(10)의 일단에 형성된 절개부(21)를 통해 난방용 배관(1)을 삽설하는 삽설수단(20);을 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 난방용 배관의 주름관 보호덮개

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 삽설수단(20)은 난방용 배관(1)의 외면부에 보호덮개(10)의 삽설이 용이하게끔 절개부(21) 상에 수용보조부(23)의 전체 또는 일부분 중 어느 하나를 택일하여 구비하는 것을 특징으로 하는 난방용 배관의 주름관 보호덮개

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 삽설수단(20)의 수용보조부(23)는 물결형상 및 요홈형상 등의 다양한 형상 중 어느 하나를 택일하거나 병행하여 사용할 수도 있음을 특징으로 하는 난방용 배관의 주름관 보호덮개

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 난방용 배관의 파손 등을 주로 방지하는 주름관 보호덮개에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 난방공사 중 울퉁불퉁한 바닥 면에 가(假) 설치된 난방용 배관 상부로 건설현장의 작업자나 관계자들이 목격한 작업화 및 신발 등을 신고 이리저리 이동하며 작업 및 업무를 수행하는 과정에서 이들의 하중(荷重)에 의해 난방용 배관 부분에서 여러 균열 및 파손 · 뒤틀림 · 정위치 이탈 등의 다양한 문제가 종종 발생하므로 난방용 배관의 상부 면으로 제법 단단하면서도 플렉시블한 주름관을 구비하는 보호덮개를 덮어 사용하되, 보호덮개의 일단에 형성된 여러 가지의 삽설수단을 통하여 난방용 배관의 상면부를 감싸듯이 삼각케 함으로써 난방용 배관 부분에 각양의 하중(荷重)이나 충격 등이 발생하더라도 보호덮개의 완충기능으로 인해 난방용 배관에 직접적인 영향을 가하지 않게 되어 난방의 중심기능을 수행하는 난방용 배관을 안전하게 보호할 수 있는 난방용 배관의 주름관 보호덮개에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

통상적으로 아파트나 한옥 · 상가 · 오피스텔 · 빌라 등 다양한 건축현장의 난방 시공과정을 살펴보면, 각층 마다 슬래브 콘크리트 면 위에 주방이나 욕실 · 베드룸 · 거실 등과 같이 난방이 필요한 곳으로 가장 기초적인 급수 파이프를 배관하고 그 위에 기초 콘크리트를 시공한 뒤, 다시 그 위에 난방용 배관을 시설하고 시멘트 몰탈을 시공하여 아파트의 바닥 면을 완성하는데, 이러한 시공과정에서 기초 급수관을 먼저 시공하고 난 뒤, 다른 후속 공사의 작업들을 실시하게 되므로 기(既) 시공된 급수파이프 또는 난방용 배관 등이 후속공사의 작업과정에서 작업인부들의 다양한 활동과 자재운반 · 손수레 이동에 의한 충격 및 억누름 현상 등으로 인해 바닥에 기(既) 시공된 난방용 배관이 손상되거나 파손 · 뒤틀림 · 정위치 이탈 등의 현상이 비일비재하게 발생되고 있다. 따라서 이를 방지하기 위하여 보호덮개를 파이프 위에 덮는 방법이 여러 가지로 고안되어 사용되고 있는 실정이다.

[0003]

일예로, 한국 등록실용신안공보 제0210923호 "파이프 보호 덮개"에 의하면, '파이프를 보호할 목적으로 하는 파

이프 보호 덮개로 덮개의 양쪽측면에 반원형의 돌출부를 형성하고 그 중앙에 고정 못 구멍을 형성한 것을 특징으로 하는 파이프 보호 덮개'라고 제시하고 있다.

[0004] 그런데 상기 선행문헌에 따르면, 파이프를 보호할 목적으로 파이프 보호덮개를 시공할 때 시공이 간편하고 동결기에 못을 박는 시공으로 파이프 보호덮개가 파손되는 것을 방지함과 아울러, 상단부위를 원주형으로 성형하여 작업 및 자재 운반 수레의 이동시 걸림을 최소화 하는 효과를 제공한다고 기술하고 있다.

[0005] 그러나 상기 선행문헌의 경우에는 파이프의 외면을 완전하게 감싸면서 보호하는 것이 어렵고, 못 구멍을 통해 시공바닥에 고정하지 않는 이상 보호덮개가 이동하거나 움직이기 때문에 파이프의 보호지점을 완전하게 이탈하여 되어 제대로 된 보호기능을 수행할 수 없기에 파손 및 파이프 내 수용물의 누수현상에 따라 철거 및 재시공을 하는 시간적 · 경제적 문제가 뒤따르는 폐단이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 등록실용신안공보 제0210923호 "파이프 보호 덮개"(2000.11.08.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 이에 따라 본 발명은 상기와 같은 종래 문제점을 근본적으로 해결하기 위한 것으로서, 난방공사 중 울퉁불퉁한 바닥 면에 가(假) 설치된 난방용 배관 상부로 건설현장의 작업자나 관계자들이 목격한 작업화 및 신발 등을 신고 이리저리 이동하며 작업 및 업무를 수행하는 과정에서 이들의 하중(荷重)에 의해 난방용 배관 부분에서 여러 균열 및 파손 · 뒤틀림 · 정위치 이탈 등의 다양한 문제가 종종 발생하므로 난방용 배관의 상부 면으로 제법 단단하면서도 플렉시블한 주름관을 구비하는 보호덮개를 덮어 사용하되, 보호덮개의 일단에 형성된 여러 가지의 삽설수단을 통하여 난방용 배관의 상면부를 감싸듯이 삽착케 함으로써 난방용 배관 부분에 각양의 하중(荷重)이나 충격 등이 발생하더라도 보호덮개의 완충기능으로 인해 난방용 배관에 직접적인 영향을 가하지 않게 되어 난방의 중심기능을 수행하는 난방용 배관을 안전하게 보호할 수 있는 난방용 배관의 주름관 보호덮개를 제공하려는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 이러한 목적을 달성하기 위해 난방용 배관의 파손 등을 방지하는 주름관 보호덮개에 있어서: 난방용 배관의 길이방향으로 수용하고, 하중(荷重)에 따른 파손 등을 방지하도록 주름관을 구비하는 보호덮개; 상기 보호덮개의 일단에 형성된 절개부를 통해 난방용 배관에 삽설하는 삽설수단;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0009] 이때, 상기한 삽설수단으로는 난방용 배관의 외면부에 보호덮개의 삽설이 용이하게끔 절개부 상에 수용보조부의 전체 또는 일부분 중 어느 하나를 택일하여 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 삽설수단의 수용보조부는 물결형상 및 요홈형상 등의 다양한 형상 가운데 어느 하나를 택일하거나 병행하여 사용할 수도 있음을 특징으로 한다.

[0011] 한편, 이에 앞서 본 명세서 및 특허청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

발명의 효과

[0012] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은, 난방공사 중 울퉁불퉁한 바닥 면에 가(假) 설치된 난방용 배관 상부로 건설현장의 작업자나 관계자들이 목격한 작업화 및 신발 등을 신고 이리저리 이동하며 작업 및 업무를 수행하는 과정에서 이들의 하중(荷重)에 의해 난방용 배관 부분에서 여러 균열 및 파손 · 뒤틀림 · 정위치 이탈 등의

다양한 문제가 종종 발생하므로 난방용 배관의 상부 면으로 제법 단단하면서도 플렉시블한 주름관을 구비하는 보호덮개를 덮어 사용하되, 보호덮개의 일단에 형성된 여러 가지의 삽설수단을 통하여 난방용 배관의 상면부를 감싸듯이 삽착케 함으로써 난방용 배관 부분에 각양의 하중(荷重)이나 충격 등이 발생하더라도 보호덮개의 완충 기능으로 인해 난방용 배관에 직접적인 영향을 가하지 않게 되어 난방의 중심기능을 수행하는 난방용 배관을 안전하게 보호할 수 있는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1a 및 1b는 본 발명에 따른 주름관 보호덮개의 사용상태도
- 도 2는 본 발명에 따른 주름관 보호덮개의 사용상태 단면도
- 도 3a 및 3b는 본 발명에 따른 주름관 보호덮개의 구성도
- 도 4a 및 4b는 본 발명에 따른 주름관 보호덮개의 일 실시 예시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.
- [0015] 본 발명은 난방용 배관(1)의 파손을 방지하는 난방용 배관의 주름관 보호덮개와 관련되며, 보호덮개(10) 및 삽설수단(20) 등을 주요 구성으로 한다.
- [0016] 본 발명에 따른 보호덮개(10)는 난방용 배관(1)의 길이방향으로 수용하고, 하중(荷重)에 따른 파손 등을 방지하도록 주름관(11)을 구비한다. 보호덮개(10)는 용어 그대로, 본 발명의 적용분야인 난방공사에서 난방용 배관(1)의 외면부를 보호하기 위해 덮개로 사용하는 구성이다. 통상적으로 건물의 난방공사를 진행할 때, 바닥 면에 난방용 배관(1)이 가(假) 설치되어 있는 상태에서, 난방용 배관(1) 상부로 작업자들이 이동하면서 난방작업을 수행하는데, 이 때 1인 작업자가 아닌 공사 참여자의 대부분이 건물 안팎과 건물내부의 방마다 이동하며 작업을 수행하고 있기 때문에 바닥에 가(假) 설치된 난방용 배관(1)은 이러한 작업자들의 하중(荷重)에 영향을 받아 균열 · 파손 · 뒤뜰름 · 정위치 이탈 등의 여러 문제가 자주 발생한다. 그러다보니 시공 후 난방을 실제로 사용할 때, 난방용 배관(1) 내부를 순환하는 난방수가 외부로 유출되거나 난방기능을 수행할 수 없는 경우가 종종 발생하고, 특히 난방수의 누수로 인해 바닥면에 물이 흥건히 고이는 등의 심각한 문제가 발생할 수 있다. 본 발명은 이런 문제해결을 위해 난방용 배관(1)의 외면부에 길이방향으로 하중을 견딜 수 있게끔 주름관(11)을 구비하는 보호덮개(10)를 삽설 · 수용한다. 좀 더 설명하면, 상기 주름관(11)에 형성된 수많은 주름과 주름사이의 공간들이 난방용 배관(1)의 외면부를 충분히 감싸기 때문에 외부의 충격완화 내지 충격흡수 등을 최대한 발휘할 수 있다. 그리고 상기 주름관(11)은 바닥에 설치하는 난방용 배관(1)의 길이방향으로 전체를 감싸주거나 일부분 또는 부분적으로 감싸주는 것도 가능하다.
- [0017] 한편, 보호덮개(10)를 주름관(11) 형태로 구비하는 이유는, 상기 문제해결 면도 있지만 난방용 배관(1)에 주름관(11)을 쉽게 설치하기 위해서는 곡률이 많이 들어간 곡선형 · U형 · 지그재그형 등으로 형성하는 것이 좋고, 또 전후좌우의 바닥면적에 난방용 배관(1)의 난방열을 최대한 제공할 수 있게끔 구성하는 것이 좋기 때문이며, 특히 굴곡지게 배설(配設)되는 난방용 배관(1)의 외면부를 삽설 및 수용하는 보호덮개(10)로는 유연성이 뛰어난 플렉시블 구조의 주름관(11) 형태가 가장 효과적이기 때문이다. 또한 본 발명에서 보호덮개(10)로 주름관(11)을 사용한다고 설명하고 있으나, 굳이 주름관(11)이 아니더라도 난방용 배관(1)의 외면부를 수용하면서 굴곡진 부분까지 잘 감싸도록 하고, 또 외부의 심한 하중(荷重)에도 잘 견딜 수 있는 재질이나 재료의 덮개라면 충분히 사용 가능하다.
- [0018] 본 발명에 따른 삽설수단(20)은 상기 보호덮개(10) 일단에 형성된 절개부(21)를 통해 난방용 배관(1)을 삽설한다. 삽설수단(20)은 보호덮개(10)의 길이방향 일단에 형성된 절개부(21)를 통해 난방용 배관(1)의 외면부를 수용하도록 구비하는 수단이다. 이러한 보호덮개(10)가 난방용 배관(1)을 감싸면서 수용하므로 난방용 배관(1) 형상과 동일 내지 유사하게 구성하는 것이 효과적이고, 또 난방용 배관(1)의 외면부를 수용하기 위해 보호덮개(10)를 길이방향으로 절개하는 것이 필요하다. 즉, 보호덮개(10)의 일단을 절개한 것이 절개부(21)인데, 이러한 보호덮개(10)의 길이방향을 기준으로 일 측과 타 측으로 모두 절개되어 난방용 배관(1)의 외면부를 수용하도록 구성한다.
- [0019] 이때, 상기 삽설수단(20)은 난방용 배관(1)의 외면부에 보호덮개(10)의 삽설이 용이하게끔 절개부(21) 상에 수용보조부(23)를 전체 또는 일부분 중 어느 하나를 택일하여 구비하는 것을 특징으로 한다. 유연한 구조의 주름

관(11)을 구비하는 보호덮개(10) 일단에 형성된 절개부(21)를 통해 난방용 배관(1)의 외면부를 삽설하고 감싸도록 하여 파손 등을 방지하는데, 이러한 보호덮개(10)에 절개부(21)만을 구비한 상태로는 난방용 배관(1)의 외면부를 용이하게 삽설하거나 감싸도록 하는 것이 실제 작업상 매우 어렵다. 그 이유는 보호덮개(10)의 절개부(21)를 난방용 배관(1)의 외면부에 접하도록 하면서 삽설 작업을 수행하면, 보호덮개(10)의 절개부(21)가 외(外)방향으로 벌어지지 않고 내(內)방향으로 연속 오므라지는 현상이 필연적으로 발생하기 때문이다. 따라서 보호덮개(10)의 절개부(21)를 기준으로 일정한 공간을 형성하는 수용보조부(23)를 더 구비한 상태에서 난방용 배관(1)의 외면부를 삽설하고 수용하는 것이 삽설 작업의 효율성을 최대한도로 높일 수 있다.

[0020] 그리고 상기한 수용보조부(23)는 절개부(21)를 기준하여 좌우의 폭을 넓히는 것을 말하는 것으로서, 보호덮개(10)의 절개부(21)가 난방용 배관(1)의 외면부로 삽설 및 수용하는 과정에서 내(內)방향으로 오므라드는 현상이 발생하지 않도록, 절개부(21)의 도입부(導入部)를 일정한 크기로 좌우의 폭을 넓혀서 외(外)방향으로 벌어지게끔 구성한다. 따라서 절개부(21) 상에 수용보조부(23)를 구비하여 난방용 배관(1)의 외면부에 보호덮개(10)를 삽설했을 경우에는, 난방용 배관(1)의 상부로 여러 작업자가 이동하면서 작업하더라도 보호덮개(10)가 난방용 배관(1)의 외면부를 감싸면서 충격 및 파손에 대한 보호막을 형성하고 있기 때문에 난방용 배관(1)의 교체작업이나 난방수의 누수문제를 최대한 줄이는 것이 가능하다고 할 것이다.

[0021] 이때, 상기 삽설수단(20)의 수용보조부(23)는 물결형상 및 요홈형상 등의 다양한 형상 중 어느 하나를 택일하거나 병행하여 사용할 수도 있는 것을 특징으로 한다. 즉, 보호덮개(10)에 형성하는 수용보조부(23)의 형상을 물결이나 요홈 등으로 구성하면, 난방용 배관(1)에 가장 효과적으로 손쉽게 삽설할 수 있다. 즉, 보호덮개(10) 일단에 형성된 삽설수단(20)의 절개부(21) 도입부에 수용보조부(23)의 물결형상 또는 요홈형상 중 어느 하나를 택일하거나 병행하는 것으로 구성하여 사용하면, 보호덮개(10)의 절개부(21) 도입부가 수용보조부(23)의 구성에 따라 외(外)방향으로 쪽쪽 벌어지면서 난방용 배관(1)의 외면부로 삽설 및 수용이 용이한 상태가 된다. 결국, 절개부(21)의 도입부에 형성된 수용보조부(23)가 난방용 배관(1)에 삽설 및 수용된 상태인 경우에, 보호덮개(10)의 나머지 부분을 살짝살짝 눌러주면서 난방용 배관(1)의 외면부 전체면에 차례차례 삽설시켜 마무리하면 된다.

[0022] 이때, 수용보조부(23)가 구비된 보호덮개(10)를 기준으로 하여, 난방용 배관(1)에 삽설된 절개부(21)의 도입부와 대향(對向)되는 보호덮개(10)의 끝단부를 절개부(21)의 도입부 방향으로 활처럼 휘어지게 당겨주게 되면, 절개부(21)와 수용보조부(23)의 개방을 더욱 더 활성화시켜 난방용 배관(1) 외면의 나머지 부분으로 미끄러지듯이 삽설 및 수용되므로 보호덮개(10)의 삽설작업이 훨씬 수월하게 진행할 수 있게 된다.

[0023] 이러한 본 발명에 따르면, 난방공사 중 울퉁불퉁한 바닥 면에 가(假) 설치된 난방용 배관 상부로 건설현장의 작업자나 관계자들이 목격한 작업화 및 신발 등을 신고 이리저리 이동하며 작업 및 업무를 수행하는 과정에서 이들의 하중(荷重)에 의해 난방용 배관 부분에서 여러 균열 및 파손 · 뒤틀림 · 정위치 이탈 등의 다양한 문제가 종종 발생하므로 난방용 배관의 상부 면으로 제법 단단하면서도 플렉시블한 주름관을 구비하는 보호덮개를 덮어 사용하되, 보호덮개의 일단에 형성된 여러 가지의 삽설수단을 통하여 난방용 배관의 상면부를 감싸듯이 삽착케 함으로써 난방용 배관 부분에 각양의 하중(荷重)이나 충격 등이 발생하더라도 보호덮개의 완충기능으로 인해 난방용 배관에 직접적인 영향을 가하지 않게 되어 난방의 중심기능을 수행하는 난방용 배관을 안전하게 보호할 수 있는 효과를 제공한다.

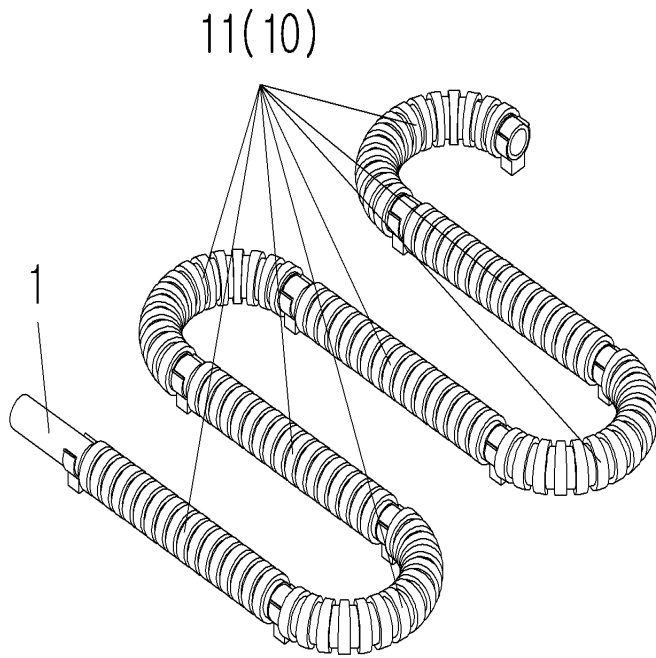
[0024] 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다. 따라서 그러한 변형예 또는 수정예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 해야 할 것이다.

부호의 설명

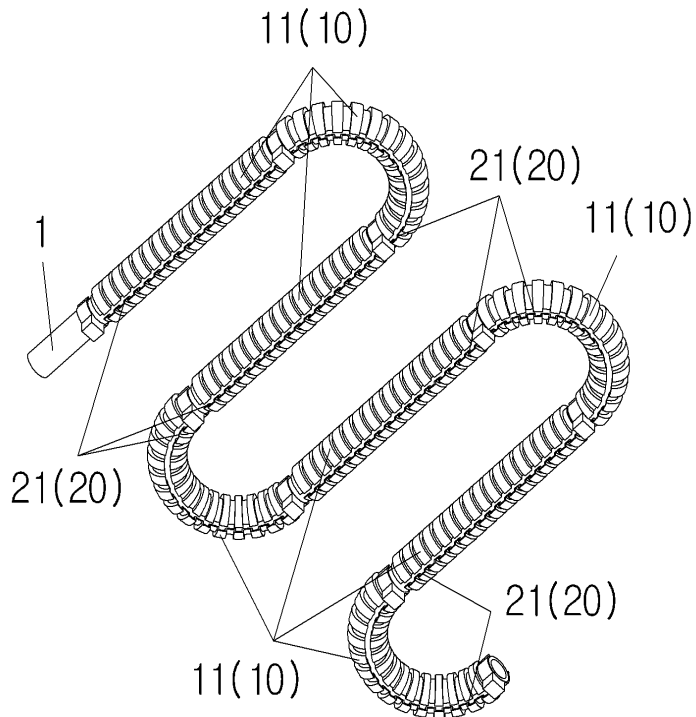
- [0025] 1: 난방용 배관 10: 보호덮개
- 11: 주름관 20: 삽설수단
- 21: 절개부 23: 수용보조부

도면

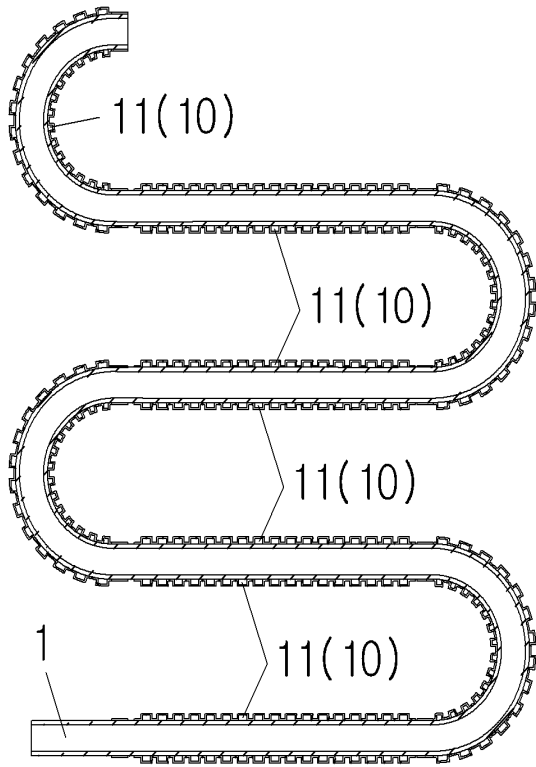
도면1a



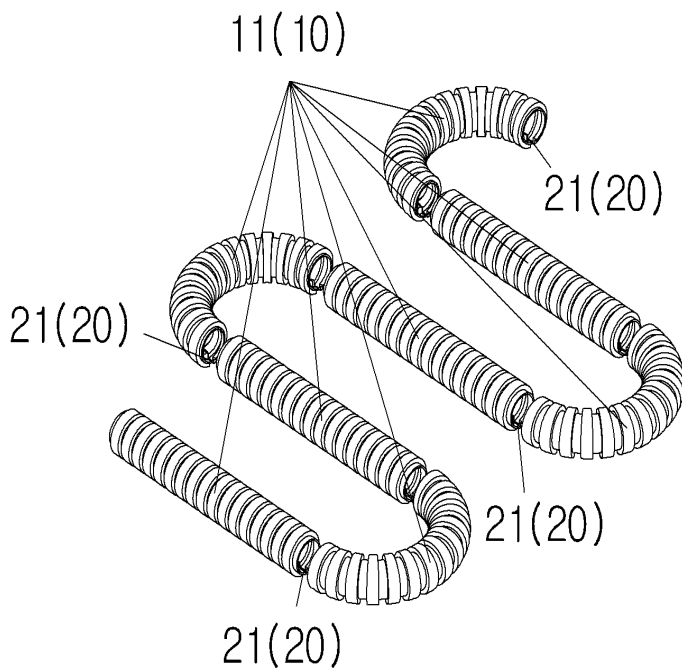
도면1b



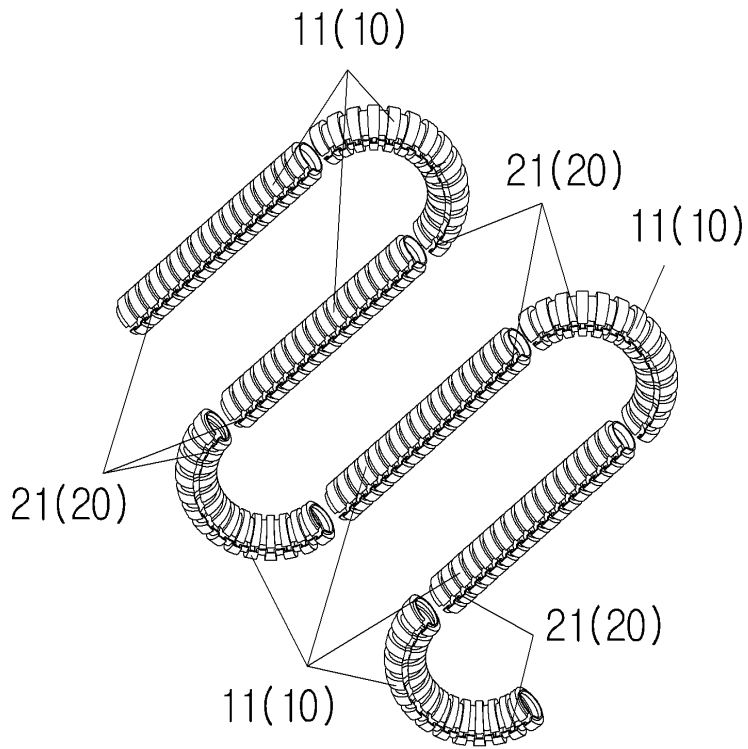
도면2



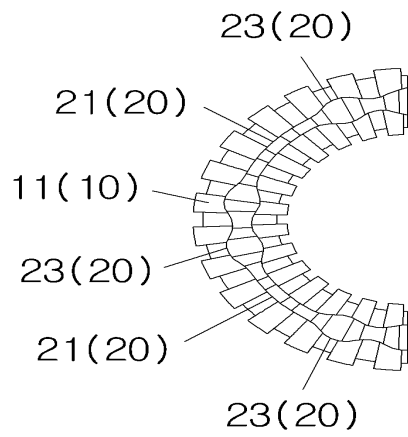
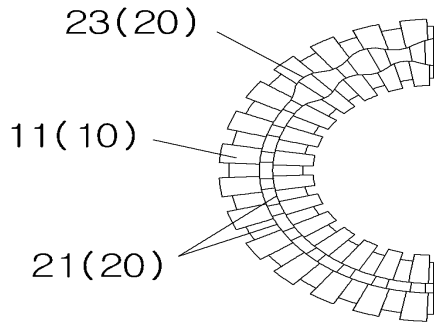
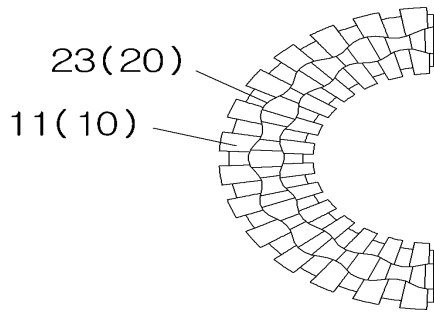
도면3a



도면3b



도면4a



도면4b

