



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2014-0004636
(43) 공개일자 2014년08월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F16L 3/10 (2006.01) F16L 3/14 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2013-0000817
(22) 출원일자 2013년01월31일
심사청구일자 2013년01월31일

(71) 출원인
서일봉
경남 김해시 삼계로 232, 115동 503호 (삼계동,
분성마을현대아이파크아파트)
(72) 고안자
서일봉
경남 김해시 삼계로 232, 115동 503호 (삼계동,
분성마을현대아이파크아파트)

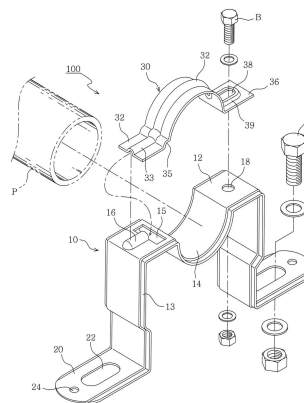
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 고안의 명칭 **파이프용 클램프**

(57) 요약

본 고안은 반원홈을 가지는 하부 본체프레임과 반원형의 상부 커버로 파이프를 감싸서 피구조물에 고정하도록 된 파이프용 클램프에 있어서, 상기 본체프레임은 단위규격의 플레이트 바의 양측 가장자리를 따라 절곡부를 형성하여 보강되며, 반원홈을 가지는 중간 결합부의 양측으로 밴딩하여 '┐'형상으로 형성되고, 양측 저면의 고정부에 장 방향의 타원으로 된 고정구멍이 형성되되, 상기 파이프를 덮는 반원형 커버는 상면 중간에 돌출대가 형성되며, 일측의 걸림부가 반원홈 일측으로 구비되는 제1결합구멍에 끼워지고 상기 걸림부의 상면 중간에 형성된 돌출부가 제1결합구멍 일측의 고정홈에 끼워져 맞물리며; 상기 커버의 타측 체결부에는 반원홈의 타측으로 구비되는 제2결합구멍에 체결구를 끼워 조립하게 되는 결합구멍(38)이 장방향의 타원으로 형성된 것이다.

대표도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

반원홈(14)을 가지는 하부 본체프레임(10)과 반원형의 상부 커버(30)로 파이프(P)를 감싸서 피구조물(100)에 고정하도록 된 파이프용 클램프에 있어서,

상기 본체프레임(10)은 단위규격의 플레이트 바의 양측 가장자리를 따라 절곡부(13)를 형성하여 보강되며, 반원홈(14)을 가지는 중간 결합부(12)의 양측으로 밴딩하여 'J'형상으로 형성되고, 양측 저면의 고정부(20)에 장 방향의 타원으로 된 고정구멍(22)이 형성되되,

상기 파이프(P)를 덮는 반원형 커버(30)는 상면 중간에 돌출테(32)가 형성되며, 일측의 걸림부(34)가 반원홈(14) 일측으로 구비되는 제1결합구멍(15)에 끼워지고 상기 걸림부의 상면 중간에 형성된 돌출부(33)가 제1결합구멍(15) 일측의 고정홈(16)에 끼워져 맞물리며;

상기 커버(30)의 타측 체결부(36)에는 반원홈(14)의 타측으로 구비되는 제2결합구멍(18)에 체결구(B)를 끼워 조립하게 되는 결합구멍(38)이 장방형의 타원으로 형성된 것을 특징으로 하는 파이프용 클램프.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 커버(30)는 걸림부(35)의 모서리에 제1결합구멍(15)에 걸쳐지는 정지홈(35)이 형성된 구성임을 특징으로 하는 파이프용 클램프.

명 세 서

기술 분야

[0001] 본 고안은 파이프용 클램프에 관한 것으로, 특히 파이프를 고정하는 프레임과 커버의 내구성 및 고정력을 향상시켜 강인한 체결력을 가지게 되는 파이프용 클램프에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 가스배관, 난방배관, 수도배관, 상·하수도배관, 전선관 등과 같은 각종 배관(이하 '파이프'라 통칭함)을 벽면이나 기둥, 천장 등의 피구조물(100)에 설치할 때는 소정의 클램프를 사용하여 피구조물에서 약간 떨어지도록 고정하게 된다.

[0003] 상기 파이프용 클램프에 관한 종래의 선행기술문헌을 살펴보면, 본원의 출원인과 동일한 출원인에 의한, 국내등록실용신안 제20-0150685호(1999.04.09.) 또는 국내등록실용신안 제20-0365612호(2004.10.12.) 이외에도 다수의 건들이 제안한 바에 있으며, 이미 공지된 바에 따라 이에 관한 구체적인 설명은 생략하기로 한다. 그런데, 상기와 같은 종래의 선행기술은 구성이 간단하면서 배관의 편의를 도모하고 또 경제적인 반면에, 내구성이 다소 떨어지고 커버의 파이프를 덮는 덮개의 고정력이 미흡하고 결합부위가 측방으로 쏠리는 등, 진동이나 외부 충격력에 취약하며 정밀도가 저하되는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 1. 국내등록실용신안 제20-0150685호(1999.04.09., 본원과 동일한 출원인)
(특허문헌 0002) 2. 국내등록실용신안 제20-0365612호(2004.10.12., 본원과 동일한 출원인)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 고안의 목적은 파이프를 감싸서 고정하게 되는 고정프레임 및 커버의 내구성(강도)을 증대시켜 고정력을 향상시키며 진동이나 외부 충격력에도 잘 견디고 품질 및 안정성이 우수한 파이프용 클램프를 제공하는 데에 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 고안은, 반원홈을 가지는 하부 본체프레임과 반원형의 상부 커버로 파이프를 감싸서 피구조물에 고정하도록 된 파이프용 클램프에 있어서, 상기 본체프레임은 단위규격의 플레이트 바의 양측 가장자리를 따라 절곡부를 형성하여 보강되며, 반원홈을 가지는 중간 결합부의 양측으로 밴딩하여 '  '형상으로 형성되고, 양측 저면의 고정부에 장 방향의 타원으로 된 고정구멍이 형성되며, 상기 파이프를 덮는 반원형 커버는 상면 중간에 돌출테가 형성되며, 일측의 걸림부가 반원홈 일측으로 구비되는 제1결합구멍에 끼워지고 상기 걸림부의 상면 중간에 형성된 돌출부가 제1결합구멍 일측의 고정홈에 끼워져 맞물리며; 상기 커버의 타측 체결부에는 반원홈의 타측으로 구비되는 제2결합구멍에 체결구를 끼워 조립하게 되는 결합구멍(38)이 장방향의 타원으로 형성된 것을 특징으로 하는 파이프용 클램프를 제안한다.

[0007] 본 고안에 따르면 상기 커버는 걸림부의 모서리에 제1결합구멍에 걸쳐지는 정지홈이 형성된 구성임을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0008] 본 고안은 고정프레임 및 커버의 강도를 증대시켜 외부 충격력에 의한 휨이나 변형을 방지하며 또, 파이프를 덮는 커버가 중간 돌출부가 제1결합구멍을 통해 고정홈에 끼워져 맞물리면서 결합부위가 정밀하고 고정력이 우수하여 안정적이다. 그리고 구성이 간단하면서 제작이 용이하고 생산성이 뛰어나며, 초보자도 쉽게 파이프를 고정 설치하고 역으로, 분리 가능한 편의성과 더욱 신속한 작업성을 제공하는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 파이프용 클램프를 나타낸 사시도.

도 2는 상기 파이프용 클램프의 체결상태를 종단면으로 나타낸 정면도.

도 3은 본 고안에 따른 파이프용 클램프로 파이프를 고정한 상태의 도면.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 이하 본 고안의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 상기 도면에 따르면 본 고안은, 반원홈(14)을 가지는 하부 본체프레임(10)과 반원형의 상부 커버(30)로 파이프(P)를 감싸서 피구조물(100)에 고정하도록 된 파이프용 클램프에 있어서, 상기 본체프레임(10)은 단위규격의 플레이트 바의 양측 가장자리를 따라 나란하게 절곡부(13)를 형성하여 보강되며, 반원홈(14)을 가지는 중간 결합부(12)의 양측으로 밴딩하여 '  '형상으로 형성되고, 양측 저면의 고정부(20)에 장 방향의 타원으로 된 고정구멍(22)이 형성되며, 상기 파이프(P)를 덮는 반원형 커버(30)는 상면 중간에 돌출테(32)가 형성되며, 일측의 걸림부(34)가 반원홈(14) 일측으로 구비되는 제1결합구멍(15)에 끼워지고 상기 걸림부의 상면 중간에 형성된 돌출부(33)가 제1결합구멍(15) 일측의 고정홈(16)에 끼워져 맞물리며; 상기 커버(30)의 타측 체결부(36)에는 반원홈(14)의 타측으로 구비되는 제2결합구멍(18)에 체결구(B)를 끼워 조립하게 되는 결합구멍(38)이 장방향의 타원으로 형성된 것을 특징으로 한다.

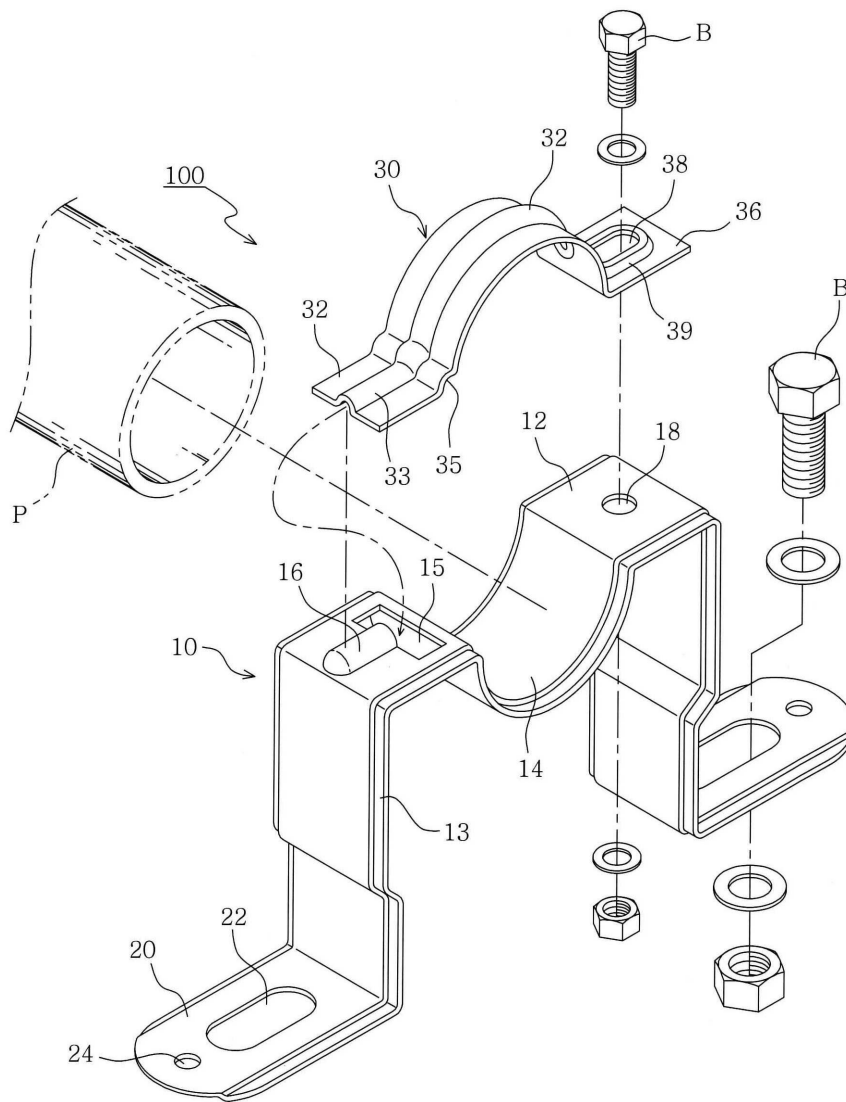
- [0011] 위를 좀더 자세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0012] 먼저, 본 고안의 파이프용 클램프는 피구조물(100)에 부착되는 고정프레임(10)과, 파이프를 덮는 커버(30)와, 체결구(B)로 구성되며, 파이프에 반원형으로 된 고정프레임(10)과 커버(30)를 결합하고 체결구(B)에 의해 고정하도록 된다.
- [0013] 상기 고정프레임(10)은 일정한 단위규격으로 제작되는 플레이트 바의 양측 가장자리를 프레스, 가압롤러 등의 가압수단으로 가압하여 'L'자로 보강된 절곡부(13)가 형성된다. 그리고 플레이트 바는 중간 결합부(12)에 곡선으로 오목한 반원홈(14)을 형성하여 파이프(P)가 안착하며, 양측을 수직으로 하향 절곡하고 다시 'L'자로 밴딩하여서 '┐└'형상으로 형성되고, 저면 양측에 고정부(20)가 구비된다.
- [0014] 또한, 상기 결합부(12)에는 반원홈의 일측(좌측)으로 고정홈(16)을 가지는 제1결합구멍(15)이 'T'자로 형성되고 타측(우측)으로는 제2결합구멍(18)이 형성된다. 그리고 상기 고정부(20)에는 장 방향의 타원으로 된 고정구멍(22) 및, 통공(24)이 형성되며 이 구멍에 체결구(B)를 끼워 정확한 위치의 피구조물(100)에 고정하게 된다.
- [0015] 상기 커버(30)는 위로 볼록한 반원형으로 파이프(P) 윗면을 덮고, 일측(좌측)에 걸림부(32)가 수평으로 절곡 형성되고 타측(우측)에 체결부(36)가 수평으로 절곡 형성되어 있다. 이에 일측의 걸림부(32)가 도 2에서처럼, 제1결합구멍(15)을 통해 세로로 끼워지고 타측의 결합부를 시계방향으로 회전시켜서 커버가 파이프에 밀착시킴과 동시에 걸림부(32)가 고정홈(16)의 저면 홈에 정확히 끼워져 맞물리게 된다. 이후 상기 체결부(36)를 눌러 결합부(12)에 근접시킨 상태로 결합구멍(38) 및 제2결합구멍(18)에 체결구(B)를 끼워 고정시킨다.
- [0016] 여기서 본 고안에 따르면, 상기 커버(30)는 걸림부(35)의 모서리에 제1결합구멍(15)에 걸쳐지는 정지홈(35)이 형성된 구성임을 특징으로 한다. 즉, 상기 걸림부가 제1결합구멍에 끼워질 때 정지홈(35)이 결합구멍에 걸쳐지면서 더 이상 진입하지 않고 자연스럽게 고정홈에 맞물리도록 된다.
- [0017] 또한, 상기 커버(30)는 중간에 돌출테(32)가 형성되어 있어서, 강도가 보강이 되고 돌출테의 양측으로 분할되는 커버의 저면이 파이프에 더욱 긴밀하게 밀착하면서 고정력이 증대된다. 한편 상기 커버(30)는 단위규격으로 구비되는 플레이트 바의 중간부를 프레스 등의 가압수단으로 가압하여 돌출테(32)와 돌출부(33)가 연결된 구성이다.
- [0018] 여기서, 상기 돌출부(32) 및 고정홈(16)은 도 3에 확대 도시한 것처럼, 단면이 삼각형 또는 곡면홈으로 형성되어 있어서, 돌출부가 경사면을 따라 정확한 위치에 정밀하게 끼움 조립된다.
- [0019] 또한, 상기 커버(30)는 결합구멍(38)의 가장자리를 따라 돌출테(39)를 형성하여 강도를 보강함으로써, 체결구에 의한 고정력이 한층더 증대된다. 이때 결합구멍(38)은 장방형의 타원으로 형성되어 있어서, 체결구에 의한 고정 위치를 가변시킬 수 있게 된다. 그리고 상기 체결구(B)는 볼트/너트 및 와셔, 리벳, 타이 등으로 구성이 되며, 용접에 의한 접합방식을 포함한다.

부호의 설명

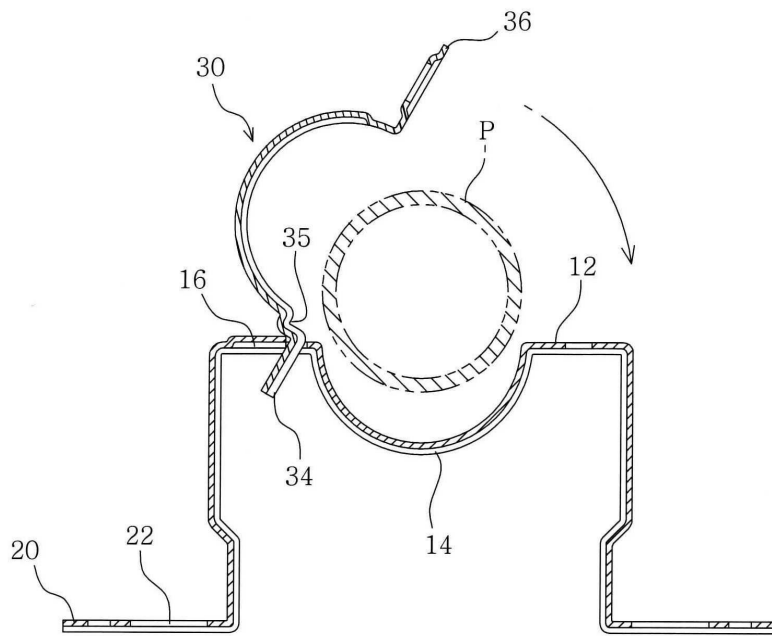
- [0020] 10:본체프레임 12:결합부 13:돌출테 14:반원홈 15,18:결합구멍 16:고정홈
20:고정부 22:고정구멍 24:통공 30:커버 32:거강테
34:걸림부 35:정지홈 36:체결부 38:결합구멍 39:돌출테
100:피구조물 P:파이프

도면

도면1



도면2



도면3

