

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
F16L 47/00

(45) 공고일자 1993년05월27일
(11) 공고번호 특 1993-0004483

(21) 출원번호	특 1988-0008329	(65) 공개번호	특 1989-0002597
(22) 출원일자	1988년07월06일	(43) 공개일자	1989년04월11일
(30) 우선권주장	103748[U] 1987년07월06일 일본(JP)		
(71) 출원인	우수이 고꾸사이 산교 가부시기가이사 일본국 시즈오까겐 순또군 시미즈쵸오 나가사와 131-2	우수이 유따로 일본국 시즈오까겐 순또군 시미즈쵸오 나가사와 126-9	

(72) 발명자
다께가와 가즈노리
일본국 시즈오까겐 누마즈시 산마이바시 히노데쵸오 351-1
와시쓰 카쓰시
일본국 시즈오까겐 순또군 시미즈쵸오 나가사와 126-9

(74) 대리인
나영환

심사관 : 홍성택 (책자공보 제3276호)

(54) 원통벽 단부의 상호 연결구조

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

원통벽 단부의 상호 연결구조

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 일 실시예를 도시한 원통벽 단부의 상호 연결구조의 일부를 절개하여 도시한 종단면도.

제2도는 다른 실시예를 도시하는 제1도에 상당하는 도면.

제3도는 또 다른 실시예를 도시하는 제1도에 상당하는 도면.

제4도는 종래예의 연결구조의 일부를 절개하여 도시한 종단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|-----------|------------|
| 1 : 관체 | 2 : 환상흉부 |
| 3 : 돌출벽부 | 3' : 만곡벽부 |
| 4' : 원통벽부 | 5 : 걸어맞춤흉부 |
| 6 : 시일부재 | 7 : 고정점 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 자동차 또는 각종 기계, 설비장치 등의 급유, 급수 및 급기의 공급로 등으로 사용되는 직경이 30m/m이하, 두께 3m/m 이하의 직경이 비교적 가늘고, 두께가 얇은 금속관체를 서로 연결하거나 관체의 이음쇠를 서로 연결하는 원통벽 단부의 상호 연결구조를 개량한 것에 관한 것이다.

종래, 이와같은 종류의 연결구조에서는, 예를들면 제4도와 같이, 단부의 가장자리에 여러개의 슬릿부(12)와 슬릿부로부터 축심방향의 내측으로 내주면을 따라 환상의 오목흉(13)이 형성된 한쪽 관체(11)의 단부에 다른쪽 관체(14)의 단부를 끼우고, 다시 상기 환상 오목흉(13)과 관체(14)측이 위치하는 외주면(15)의 사이에 시일부재(16)을 끼워서 가압하는 형상으로 연결하여 상기 슬릿부(12)를

결속밴드(17)로 조여서 접속하고 있었다.

그러나, 이러한 종래의 연결구조에 있어서는 연결시에 결속밴드(17)을 결속하는 작업이 번거롭고, 또 기관, 기계, 설비장치 등에 설치된 경우, 진동이 가해지는 상태하에서는 종종 결속밴드(17) 자체가 이동하여 위치가 어긋나는 일이 있고, 결속이 이완되어 연결부에서 누설을 유발하는 등의 문제가 있었다.

본 발명은 종래의 이러한 문제점을 극히 효과적으로 해결하기 위하여 관체측의 단부 부근의 내부에 그 단부 부근에 설치한 환상홀부에 장착하여 구성되는 시일부재를 사이에 두고 가압하는 상태로, 관체, 예를들면 튜브 또는 이음쇠의 원통벽부의 단부부근을 끼우고, 동시에 상기 관체측에 구비한 안쪽으로 굴곡 돌출하는 설편(舌片) 형상의 돌출벽부를 대향하는 원통벽부측의 걸어 맞춤홀부에 탄발형식으로 걸어서 접속하므로써 축심방향으로의 가압조작에 의한 연결에 의하여 연결작업을 신속하고 쉽게 실시할 수 있고, 또 진동상태 하에서도 상기 돌출벽부에 의한 걸어맞춤 홀부에서의 탄발형식의 결합구조에 의하여 연결부에서의 위치어긋남에 의한 이완, 또는 누설발생의 염려가 없고, 장기간에 걸쳐서 확실한 연결유지가 가능하고, 또 연결부에서의 회전이 가능하며, 센터링 작용에 의하여 절곡 형상의 불일치를 해소시켜 관체의 배치 위치 결정을 용이하게 할 수 있는 연결구조를 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명은 단부 부근에서 바깥쪽으로의 만곡벽부에 연하여 그 선단측이 안쪽으로 굴곡, 돌출하는 설편형상으로된 여려개의 돌출벽부를 구비하고, 또 그 돌출벽부에서 축심방향으로 내측에 위치하여 바깥쪽으로 팽창된 환상홀부를 구비하는 관체의 단부내에, 오목형상의 걸어맞춤홀부를 단부의 원통벽부 외주면에 형성한 관체의 단부를 끼워서 상기 환상홀부에 장착한 시일부재를 상기 원통벽부의 외주면과의 사이에 끼고 가압시키는 동시에, 관체측에 구비한 상기 돌출벽부를 대향하는 상기 원통벽부측의 걸어맞춤홀부에 탄발형식으로 걸어서 접속구성한 원통벽 단부의 상호 연결구조를 요지로 하는 것으로, 특히 상기 돌출벽부를 관체와는 별개로 구성하여 관계 단부에 고정한 구조에 의하여 구성될 수도 있는 것이다.

이하, 본 발명의 실시예를 도면에 따라 설명한다.

제1도는 본 발명의 원통벽 단부의 상호 연결구조의 일부를 절개하여 도시한 종단면도, 제2도는 다른 실시예의 제1도에 상당하는 도면이며, 제3도는 또 다른 실시예를 도시하는 제1도에 상당하는 도면으로서, (1)은 단부 부근에 바깥쪽으로의 만곡벽부(3')에 연결되어, 그 선단측이 안쪽으로 굴곡돌출하는 설편현상을 한 여려개의 돌출벽부(3)를 구비하고, 또 그 돌출벽부로 부터 축심방향의 내측에 위치하여 밖으로 팽창하는 환상홀부(2)를 가지는 상술한 바와같은 직경 및 두께를 가지는 금속으로된 관체이다. (4)는 단부 부근에서의 원통벽부(4')의 외주면에 오목형상의 걸어맞춤홀부(5)를 형성한 관체, 예를들면 튜브(제1도 및 제3도 참조) 또는 이음쇠(제2도 참조)이고, 상기 관체(1)의 단부내에 관체의 단부를 끼워서 상기 환상홀부(2)에 장착한 고무 또는 수지제인 시일부재(6)를 원통벽부(4') 측의 외주면에 끼고 가압하는 동시에, 관체(1)측에 구비한 상기 돌출벽부(3)를 대향하는 원통벽부(4')측의 상기 걸어맞춤홀부(5)에 축심방향으로 가압하여 끼워서 탄발형식으로 걸어붙임하여 구성되는 것이다. 또 제3도에서 (7)은 상기 돌출벽부(3)를 관체(1)과 별개로 설치하고, 이 돌출벽부(3)를 관체단부에 경납땜 또는 스포트용접으로 부착하는 고정점이다.

본 발명은 이와같이 구성되고 있으므로 관체(1)과 관체(4), 예를들면 튜브 또는 이음쇠를 단순히 축심방향으로 대향해서 가압하므로써 상호의 단부 부근을 끼워붙임하게 되어 그 끼워붙임에 따라 시일부재(6)를 환상홀부(2)에 있어서 대향되는 원통벽부(4')측의 외주면과의 사이에 끼워 가압하여 밀봉 결합시키고, 동시에 상기 돌출벽부(3)를 걸어맞춤홀부(5)에 탄발형식으로 확실히 걸어붙임하는 결과가 되고, 다시 그 걸어붙임부에 관체(1)과 튜브 또는 이음쇠를 동심형상으로 연결하게 된다.

이상의 설명과 같이 본 발명에 의한 원통벽 단부의 상호 연결구조에 의하면, 상기 돌출벽부(3)과 걸어맞춤홀부(5)에 의해 단순히 축심방향으로 가압조작하는 것에 의한 걸어부착하는 구조를 가지고 연결하게 되므로, 연결작업을 신속하고 쉽게할 수 있고 작업상의 번거로움을 없애고, 동시에 진동상태 하에서의 설비에 있어서도 탄발형식의 상기 부착구조에 의하여 끼워붙임, 연결부에서의 위치 어긋남에 의한 이완이나 이탈등의 염려가 없고, 장기간에 걸쳐 확실한 연결을 유지할 수 있고, 또 회전이 가능한 구조 및 상호의 걸어붙임부에서의 센터링 작용에 의하여 절곡형상의 불일치를 해소하여 관체의 배설위치 결정을 용이하게 할 수 있는 등 극히 유용한 원통벽 단부의 상호 연결구조가 제공된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

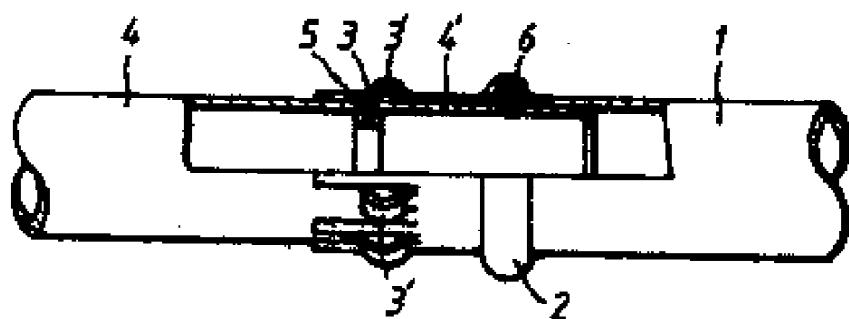
단부 부근에 바깥쪽으로의 만곡벽부(3')에 연하여 그 선단측이 안쪽으로 굴곡, 돌출하는 설편형상의 여려개의 돌출벽부(3) 및, 돌출벽부에서 축심방향으로 내측에 위치하여 바깥쪽으로 팽창하는 환상홀부(2)를 구비하는 관체(1)의 단부 내부에, 원통벽부(4') 외주면에 오목형상의 걸어맞춤홀부(5)가 형성된 관체(4)의 단부를 끼워붙임하고, 상기 환상홀부(2)에 장착된 시일부재(6)을 상기 원통벽부(4')의 외주면과의 사이에 끼워 가압하는 동시에, 관체(1)측에 구비된 상기 돌출벽부(3)를 대향하는 상기 원통벽부(4')측의 걸어맞춤홀부(5)에 탄발형식으로 걸어붙임하여 접속구성한 것을 특징으로 하는 원통벽 단부의 상호 연결구조.

청구항 2

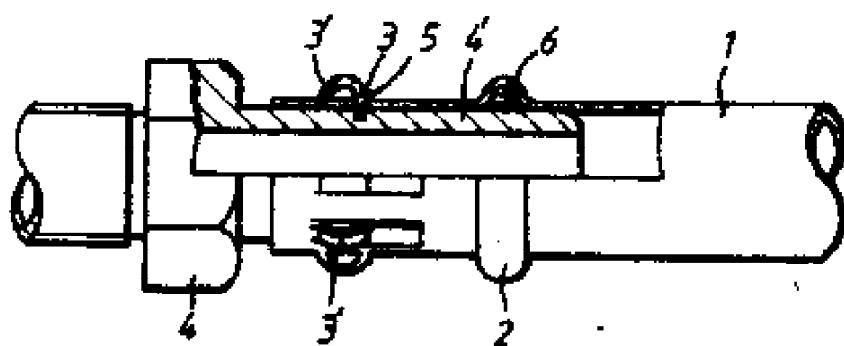
제1항에 있어서, 돌출벽부(3)를 관체(1)과 별개로 형성하여, 고정자(7)에서 상기 관체 단부에 용착 고정한 것을 특징으로 하는 원통벽 단부의 상호 연결구조.

도면

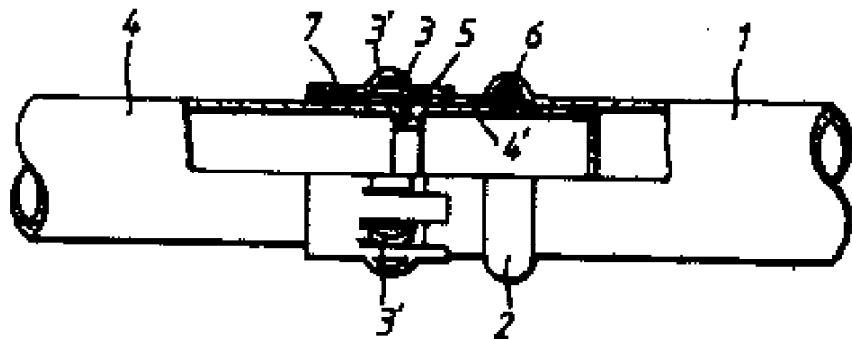
도면1



도면2



도면3



도면4

