



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0082096
(43) 공개일자 2010년07월16일

- | | |
|--|--|
| <p>(51) Int. Cl.
 <i>F17C 13/04</i> (2006.01) <i>F16K 15/18</i> (2006.01)
 <i>B60K 13/00</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2009-0001416
 (22) 출원일자 2009년01월08일
 심사청구일자 2009년01월08일</p> | <p>(71) 출원인
 (주)로커스
 부산 강서구 송정동 1579-4번지</p> <p>(72) 발명자
 김일근
 경남 김해시 장유면 삼문리 583-7 갑오마을부영그린타운 2차 1003동 1201호</p> <p>(74) 대리인
 김원춘</p> |
|--|--|

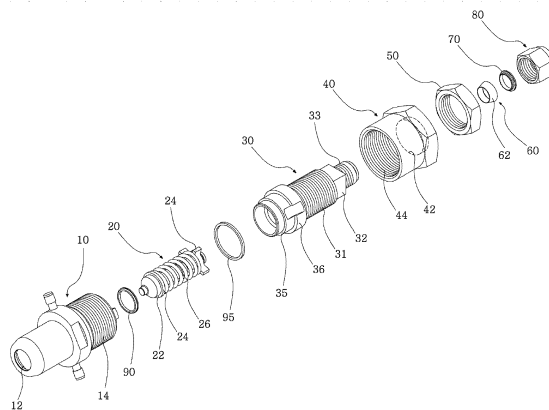
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 가스 배출장치

(57) 요약

본 발명은 가스 배출장치에 관한 것으로, 그 구성은, 앞단 중앙에 가스가 배출되는 구멍인 가스배출구를 가지며, 내부공간이 형성되어 있으며, 그 외주에는 나사산이 형성된 머리나사부를 가지는 머리부재와, 상기 머리부재의 내부공간에 삽입되며, 그 끝단은 상기 가스배출구를 관통되어 돌출되며, 그 전방 외주에는 단차가 형성된 제1삽입단부를 가지며, 상기 제1삽입단부의 후방에는 상호 이격되어 위치된 제1외경확대부와 상기 제1외경확대부 사이에 위치되는 코일스프링을 가지는 스프링부재와, 상기 머리부재의 후방에 위치되며, 전체적으로 파이프 형상을 가지며, 그 전방의 외주에는 단차가 형성된 제2삽입단부와, 상기 제2삽입단부의 후방에 위치되며 그 제2삽입단부보다 큰 직경을 가지는 제2외경확대부와, 상기 제2외경확대부의 후방에 위치되며 그 제2외경확대부보다 작은 직경을 가지며 나사산이 형성되어 있는 제1외주나사부와, 상기 제1외주나사부에 연장되며 그 외주단면이 사각의 형상을 가지는 사각부와, 상기 사각부로부터 연장되며 그 외주에는 나사산이 형성되어 있는 제2외주나사부를 포함하며, 그 내경의 상기 제2외주나사부가 위치된 방향의 끝단에는 상기 제1외주나사부가 위치된 방향을 갈수록 점진적으로 그 내경이 작아지는 내주경사부를 가지는 것을 특징으로 하는 연결부재와, 상기 머리부재와 상기 연결부재를 상호 결합시키되, 그 중앙에는 관통공인 볼트관통공을 가져서 상기 연결부재의 제1외주나사부까지가 상기 볼트관통공에 삽입되며, 그 내주에는 나사산이 형성된 볼트내주나사부를 가져서 상기 볼트내주나사부와 상기 머리나사부가 상호 나사 결합되어서 상기 머리부재와 결합되는 볼트부재와, 상기 연결부재의 제1외주나사부에 나사 결합되는 제1너트부재와, 상기 연결부재의 내주경사부에 삽입되어 결합되며, 상기 내주경사부와 대응되는 측면경사부를 가져서 그 단면이 사다리꼴 형상을 가지는 환형의 띠 형태를 가지는 프론트페럴과, 상기 연결부재의 내주경사부에 삽입되어 결합되며 상기 프론트페럴의 내경이 큰 쪽에 그 끝단의 일부가 삽입되는 백페럴 및 상기 연결부재의 제2외주나사부에 나사 결합되며, 그 내부에 상기 프론트페럴과 백페럴을 수용한 상태로 상기 연결부재와 결합되는 제2너트부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 것으로서, 그 구조가 간단하여 제조비용과 시간이 절약될 수 있으며, 그 전체 길이가 줄어들어 설치 공간이 작게 소요되고, 부품을 상호 결합시키거나 분리시킬 때 외주에 형성된 나사산이 파손될 위험을 방지할 수 있으며, 가스의 원치 않는 누출이 더욱 효과적으로 방지될 수 있는 효과가 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

그 앞단 중앙에 가스가 배출되는 구멍인 가스배출구(12)를 가지며, 내부공간이 형성되어 있으며, 그 외주에는 나사산이 형성된 머리나사부(14)를 가지는 머리부재(10);

상기 머리부재(10)의 내부공간에 삽입되며, 그 끝단은 상기 가스배출구(12)를 관통되어 돌출되며, 그 전방 외주에는 단차가 형성된 제1삽입단부(22)를 가지며, 상기 제1삽입단부(22)의 후방에는 상호 이격되어 위치된 제1외경확대부(24)와 상기 제1외경확대부(24) 사이에 위치되는 코일스프링(26)을 가지는 스프링부재(20);

상기 머리부재(10)의 후방에 위치되며, 전체적으로 파이프 형상을 가지며, 그 전방의 외주에는 단차가 형성된 제2삽입단부(35)와, 상기 제2삽입단부(35)의 후방에 위치되며 그 제2삽입단부(35)보다 큰 직경을 가지는 제2외경확대부(36)와, 상기 제2외경확대부(36)의 후방에 위치되며 그 제2외경확대부(36)보다 작은 직경을 가지되 나사산이 형성되어 있는 제1외주나사부(31)와, 상기 제1외주나사부(31)에 연장되며 그 외주단면이 사각의 형상을 가지는 사각부(32)와, 상기 사각부(32)로부터 연장되며 그 외주에는 나사산이 형성되어 있는 제2외주나사부(33)를 포함하며, 그 내경의 상기 제2외주나사부(33)가 위치된 방향의 끝단에는 상기 제1외주나사부(31)가 위치된 방향을 갈수록 점진적으로 그 내경이 작아지는 내주경사부(34)를 가지는 것을 특징으로 하는 연결부재(30);

상기 머리부재(10)와 상기 연결부재(30)를 상호 결합시키되, 그 중앙에는 관통공인 볼트관통공(42)을 가져서 상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)까지가 상기 볼트관통공(42)에 삽입되며, 그 내주에는 나사산이 형성된 볼트내주나사부(44)를 가져서 상기 볼트내주나사부(44)와 상기 머리나사부(14)가 상호 나사 결합되어서 상기 머리부재(10)와 결합되는 볼트부재(40);

상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)에 나사 결합되는 제1너트부재(50);

상기 연결부재(30)의 내주경사부(34)에 삽입되어 결합되며, 상기 내주경사부(34)와 대응되는 측면경사부(62)를 가져서 그 단면이 사다리꼴 형상을 가지는 환형의 띠 형태를 가지는 프론트페털(60);

상기 연결부재(30)의 내주경사부(34)에 삽입되어 결합되며 상기 프론트페털(60)의 내경이 큰 쪽에 그 끝단의 일부가 삽입되는 백페털(70); 및

상기 연결부재(30)의 제2외주나사부(33)에 나사 결합되며, 그 내부에 상기 프론트페털(60)과 백페털(70)을 수용한 상태로 상기 연결부재(30)와 결합되는 제2너트부재(80);를 포함하는 것을 특징으로 하는 가스 배출장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 스프링부재(20)의 제1삽입단부(22)에 끼워지며, 극저온의 유체와 접촉되는 환경 속에서 사용하기 적합하도록 테프론 재질을 가지는 제1실링링(90)과,

상기 연결부재(30)의 제2삽입단부(35)에 끼워지며, 극저온의 유체와 접촉되는 환경 속에서 사용하기 적합하도록 테프론 재질을 가지는 제2실링링(95)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가스 배출장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 머리부재(10)와 연결부재(30)와 볼트부재(40)가 스테인레스 재질을 가지는 것을 특징으로 하는 가스 배출장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)는 원나사 방향으로 형성되고, 상기 볼트내주나사부(44)와 상기 머리나사부(14)는 상호 오른나사 방향으로 형성되어 상기 머리부재(10)와 볼트부재(40)가 상호 결합되어,

진동이 지속적으로 발생하는 곳에서 사용되어도 상기 제1외주나사부(31)에 결합된 제1너트부재(50)가 상기 볼

트부재(40)의 이동을 방지하여, 상기 머리부재(10)와 볼트부재(40)의 결합이 임의로 해제됨을 방지하는 것을 특징으로 하는 가스 배출장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 가스 배출장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 그 구조가 간단하여 제조비용과 시간이 절약될 수 있으며, 그 전체 길이가 줄어들어 설치 공간이 작게 소요되고, 부품을 상호 결합시키거나 분리시킬 때 외주에 형성된 나사산이 파손될 위험을 방지할 수 있으며, 가스의 원치 않는 누출이 더욱 방지될 수 있는 효과가 할 수 있는 가스 배출장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 엘피지(LPG)나 엘엔지(LNG)를 원료로 하여 동력을 얻거나 에너지를 얻는 차량이나 장치 등에는 그 가스 배출장치를 사용한다.

[0003] 이러한 가스 배출장치는 잔존하는 가스의 임의적인 유출을 위한 스프링부재를 포함하는 것이 일반적이다.

[0004] 그러나, 상기 종래의 가스 배출장치는 그 외주에 나사산이 형성된 부위와 나사산이 형성되어 있지 않은 평평한 부위를 동시에 가지고 있다. 즉, 상호 대칭되는 면을 평평한 면이 되도록 절삭하여, 나사산이 형성된 면 → 평평한 면 → 나사산이 형성된 면 → 평평한 면의 순서로 일주되도록 되어 있는 것이다.

[0005] 이렇게 절삭되어 평평한 면에 스페너 등의 공구의 일면을 위치시키고, 상기 종래의 가스 배출장치의 각 부품을 결합시키거나 분리시켰던 것이다.

[0006] 그러나, 이러한 작업을 하는 과정에서 공구의 일면이 상기 외주에 나사산이 형성된 부위에 접촉되어 나사산이 파괴됨으로써 상기 가스 배출장치의 각 부품을 결합시키거나 분리시킬 수 없는 피해가 발생되기도 하였다.

[0007] 또한, 종래의 가스 배출장치는 그 각각의 부품의 숫자가 많았고, 그 부품의 외주에 형성된 나사산에 얇은 시이트 형태의 방수 혹은 밀봉테이프를 감아서 사용하였다. 따라서 그 제조비용과 시간이 많이 소요되었으며, 상기 방수 혹은 밀봉테이프의 마모로 시간이 지남에 따라 기밀이 완전히 유지되지 못한다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0008] 본 발명은 상기한 바와 같은 제반 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 그 목적은 그 구조가 간단하여 제조비용과 시간이 절약될 수 있으며, 그 전체 길이가 줄어들어 설치 공간이 작게 소요되고, 부품을 상호 결합시키거나 분리시킬 때 외주에 형성된 나사산이 파손될 위험을 방지할 수 있으며, 가스의 원치 않는 누출이 확실하게 방지될 수 있는 가스 배출장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 가스 배출장치(100)는, 그 앞단 중앙에 가스가 배출되는 구멍인 가스배출구(12)를 가지며, 내부공간이 형성되어 있으며, 그 외주에는 나사산이 형성된 머리나사부(14)를 가지는 머리부재(10)와, 상기 머리부재(10)의 내부공간에 삽입되며, 그 끝단은 상기 가스배출구(12)를 관통되어 돌출되며, 그 전방 외주에는 단차가 형성된 제1삽입단부(22)를 가지며, 상기 제1삽입단부(22)의 후방에는 상호 이격되어 위치된 제1외경확대부(24)와 상기 제1외경확대부(24) 사이에 위치되는 코일스프링(26)을 가지는 스프링부재(20)와, 상기 머리부재(10)의 후방에 위치되며, 전체적으로 파이프 형상을 가지며, 그 전방의 외주에는 단차가 형성된 제2삽입단부(35)와, 상기 제2삽입단부(35)의 후방에 위치되며 그 제2삽입단부(35)보다 큰 직경을 가지는 제2외경확대부(36)와, 상기 제2외경확대부(36)의 후방에 위치되며 그 제2외경확대부(36)보다 작은 직경을 가지며 나사산이 형성되어 있는 제1외주나사부(31)와, 상기 제1외주나사부(31)에 연장되며 그 외주단면이 사각의 형상을 가지는 사각부(32)와, 상기 사각부(32)로부터 연장되며 그 외주에는 나사산이 형성되어 있는 제2외

주나사부(33)를 포함하며, 그 내경의 상기 제2외주나사부(33)가 위치한 방향의 끝단에는 상기 제1외주나사부(31)가 위치한 방향을 갈수록 점진적으로 그 내경이 작아지는 내주경사부(34)를 가지는 연결부재(30)와, 상기 머리부재(10)와 상기 연결부재(30)를 상호 결합시키되, 그 중앙에는 관통공인 볼트관통공(42)을 가져서 상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)까지가 상기 볼트관통공(42)에 삽입되며, 그 내주에는 나사산이 형성된 볼트내주나사부(44)를 가져서 상기 볼트내주나사부(44)와 상기 머리나사부(14)가 상호 나사 결합되어서 상기 머리부재(10)와 결합되는 볼트부재(40)와, 상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)에 나사 결합되는 제1너트부재(50)와, 상기 연결부재(30)의 내주경사부(34)에 삽입되어 결합되며, 상기 내주경사부(34)와 대응되는 측면경사부(62)를 가져서 그 단면이 사다리꼴 형상을 가지는 환형의 띠 형태를 가지는 프론트페달(60)과, 상기 연결부재(30)의 내주경사부(34)에 삽입되어 결합되되 상기 프론트페달(60)의 내경이 큰 쪽에 그 끝단의 일부가 삽입되는 백페달(70) 및 상기 연결부재(30)의 제2외주나사부(33)에 나사 결합되되, 그 내부에 상기 프론트페달(60)과 백페달(70)을 수용한 상태로 상기 연결부재(30)와 결합되는 제2너트부재(80)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 본 발명에 따른 가스 배출장치는, 상기 스프링부재(20)의 제1삽입단부(22)에 끼워지며, 극저온의 유체와 접촉되는 환경 속에서 사용하기 적합하도록 테프론 재질을 가지는 제1실링링(90)과, 상기 연결부재(30)의 제2삽입단부(35)에 끼워지며, 극저온의 유체와 접촉되는 환경 속에서 사용하기 적합하도록 테프론 재질을 가지는 제2실링링(95)을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 본 발명에 따른 가스 배출장치의 상기 머리부재(10)와 연결부재(30)와 볼트부재(40)가 스테인레스 재질을 가지는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 본 발명에 따른 가스 배출장치의 상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)는 왼나사 방향으로 형성되고, 상기 볼트내주나사부(44)와 상기 머리나사부(14)는 상호 오른나사 방향으로 형성되어 상기 머리부재(10)와 볼트부재(40)가 상호 결합되어, 진동이 지속적으로 발생하는 곳에서 사용되어도 상기 제1외주나사부(31)에 결합된 제1너트부재(50)가 상기 볼트부재(40)의 이동을 방지하여, 상기 머리부재(10)와 볼트부재(40)의 결합이 임의로 해제됨을 방지하는 것을 특징으로 한다.

효 과

[0013] 본 발명에 따른 가스 배출장치에 의하면, 그 구조가 간단하여 제조비용과 시간이 절약될 수 있으며, 그 전체 길이가 줄어들어 설치 공간이 작게 소요되고, 부품을 상호 결합시키거나 분리시킬 때 외주에 형성된 나사산이 파손될 위험을 방지할 수 있으며, 가스의 누출이 더욱 방지될 수 있는 효과가 있다.

[0014] 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되나, 이는 예시적인 것이며, 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 실시예가 가능하다는 점을 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 보호범위는 첨부된 청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가스 배출장치를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.

[0016] 도 1 내지 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 가스 배출장치(100)를 도시한 것으로, 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 가스 배출장치를 도시한 분리사시도를, 도 2는 도 1에 도시된 가스 배출장치의 연결부재의 끝단의 모습을 나타낸 단면도를 각각 나타낸 것이다.

[0017] 상기 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 가스 배출장치(100)는 머리부재(10)와, 스프링부재(20)와, 연결부재(30)와, 볼트부재(40)와, 제1너트부재(50)와, 프론트페달(60)과, 백페달(70)과, 제2너트부재(80)를 포함하고 있다.

[0018] 상기 머리부재(10)는 그 앞단 중앙에 가스가 배출되는 구멍인 가스배출구(12)를 가지며, 내부공간이 형성되어 있으며, 그 외주에는 나사산이 형성된 머리나사부(14)를 가진다.

[0019] 상기 스프링부재(20)는 상기 머리부재(10)의 내부공간에 삽입되며, 그 끝단은 상기 가스배출구(12)를 관통되어 돌출되며, 그 전방 외주에는 단차가 형성된 제1삽입단부(22)를 가지며, 상기 제1삽입단부(22)의 후방에는 상호 이격되어 위치한 제1외경확대부(24)와 상기 제1외경확대부(24) 사이에 위치되는 코일스프링(26)을 가진다.

[0020] 잔존하는 가스를 임의로 배출시킬 필요가 있을 때에는 상기 스프링부재(20)를 밀어 넣어서 상기 가스배출구(1

2)가 개방이 되도록 하여 잔존가스를 임의로 배출시킨다. 이러한 상기 머리부재(10)와 스프링부재(20)는 종래의 것과 동일한 것이므로 자세한 설명은 생략하며, 단 본원에서의 상기 스프링부재(20)에는 상기 제1삽입단부(22)가 형성되어 있는 것이 특징이다.

- [0021] 상기 연결부재(30)는 상기 머리부재(10)의 후방에 위치되며, 전체적으로 파이프 형상을 가진다.
- [0022] 그리고 상기 연결부재(30)의 전방의 외주에는 단차가 형성된 제2삽입단부(35)와, 상기 제2삽입단부(35)의 후방에 위치되며 그 제2삽입단부(35)보다 큰 직경을 가지는 제2외경확대부(36)와, 상기 제2외경확대부(36)의 후방에 위치되며 그 제2외경확대부(36)보다 작은 직경을 가지되 나사산이 형성되어 있는 제1외주나사부(31)와, 상기 제1외주나사부(31)에 연장되며 그 외주단면이 사각의 형상을 가지는 사각부(32)와, 상기 사각부(32)로부터 연장되며 그 외주에는 나사산이 형성되어 있는 제2외주나사부(33)를 포함한다.
- [0023] 그리고 상기 연결부재(30)의 내경의 상기 제2외주나사부(33)가 위치한 방향의 끝단에는 상기 제1외주나사부(31)가 위치한 방향을 갈수록 점진적으로 그 내경이 작아지는 내주경사부(34)를 가진다.
- [0024] 상기 볼트부재(40)는 상기 머리부재(10)와 상기 연결부재(30)를 상호 결합시키되, 그 중앙에는 관통공인 볼트관통공(42)을 가져서 상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)까지가 상기 볼트관통공(42)에 삽입되며, 그 내주에는 나사산이 형성된 볼트내주나사부(44)를 가져서 상기 볼트내주나사부(44)와 상기 머리카사부(14)가 상호 나사 결합되어서 상기 머리부재(10)와 결합된다.
- [0025] 따라서, 상기 연결부재(30)의 제2외경확대부(36)는 상기 머리부재(10)의 내부공간에 삽입되며, 상기 제2외경확대부(36)와 제1외주나사부(31)의 외경 차이로 인해서 상기 볼트부재(40)와 연결부재(30)와의 결합의 임의적인 해제가 방지되는 것이다.
- [0026] 상기 제1너트부재(50)는 상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)에 나사 결합되는 것이며, 상기 제1외주나사부(31)에 결합되어 상기 볼트부재(40)의 후방에 접촉됨으로써 상기 볼트부재(40)의 원치 않는 이동을 방지하는 것이다.
- [0027] 상기 프론트페럴(60)은 상기 연결부재(30)의 내주경사부(34)에 삽입되어 결합되며, 상기 내주경사부(34)와 대응되는 측면경사부(62)를 가져서 그 단면이 사다리꼴 형상을 가지는 환형의 띠 형태를 가진다.
- [0028] 상기 백페럴(70)은 상기 연결부재(30)의 내주경사부(34)에 삽입되어 결합되며 상기 프론트페럴(60)의 내경이 큰 쪽에 그 끝단의 일부가 삽입된다.
- [0029] 상기 제2너트부재(80)는 상기 연결부재(30)의 제2외주나사부(33)에 나사 결합되며, 그 내부에 상기 프론트페럴(60)과 백페럴(70)을 수용한 상태로 상기 연결부재(30)와 결합된다.
- [0030] 한편, 본 실시예에서는 상기 스프링부재(20)의 제1삽입단부(22)에 끼워지며, 극저온의 유체와 접촉되는 환경 속에서 사용하기 적합하도록 테프론 재질을 가지는 제1실링링(90)과, 상기 연결부재(30)의 제2삽입단부(35)에 끼워지며, 극저온의 유체와 접촉되는 환경 속에서 사용하기 적합하도록 테프론 재질을 가지는 제2실링링(95)을 더 포함하고 있다.
- [0031] 따라서, 작동하는 유체의 원치 않는 누출을 견고히 방지하는 기밀이 더욱 효과적으로 방지되는 것이다. 또한, 작동 유체가 극저온의 가스이므로 테프론 재질(PCTFE)을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0032] 한편, 본 실시예에서 상기 머리부재(10)와 연결부재(30)와 볼트부재(40)는 스테인레스 재질을 가지는 것이 바람직하다.
- [0033] 또한, 본 실시예에서 상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31)는 원나사 방향으로 형성되고, 상기 볼트내주나사부(44)와 상기 머리카사부(14)는 상호 오른나사 방향으로 형성되어 상기 머리부재(10)와 볼트부재(40)가 상호 결합되는 것이 바람직하다.
- [0034] 이렇게 상기 제1외주나사부(31)를 다른 부품과는 반대 방향을 갖도록 나사산을 형성시킴으로써, 본 발명에 따른 가스 배출장치(100)가 진동이 지속적으로 발생하는 곳에서 사용되어도 상기 제1외주나사부(31)에 결합된 제1너트부재(50)가 상기 볼트부재(40)의 이동을 방지하여, 상기 머리부재(10)와 볼트부재(40)의 결합이 임의로 해제됨이 방지되는 것이다.
- [0035] 상기와 같은 구성을 가진 본 발명의 실시예에 따른 가스 배출장치(100)는 다음과 같이 사용된다.
- [0036] 상기 가스 배출장치(100)의 각 부품들을 결합시키거나 분리시킬 때, 그 분리나 결합을 위한 공구를 상기 연결부

재(30)의 사각부(32)에 접촉시켜 위치시킨다. 이러한 상태에서 작업을 함으로써 상기 연결부재(30)의 제1외주나사부(31) 및 제2외주나사부(33)가 파손되는 것이 방지되는 것이다.

[0037] 또한, 본 발명에 따른 가스 배출장치(100)의 상기 연결부재(30)는 두 개의 부품으로 되어 있지 않고 하나의 부품으로 일체로 되어 있으므로 그 길이가 줄어들고, 또한 얇은 시이트 형태의 방수 혹은 밀봉 테이프로 감쌀 필요가 없게 되는 것이다.

[0038] 또한, 상기 백페럴(70)의 끝단이 상기 프론트페럴(60)의 끝단을 파고 들어 상기 프론트페럴(60)이 상기 연결부재(30)의 내경에 밀착된 상태로 상기 제2너트부재(80)가 상기 제2외주나사부(33)에 나사 결합되므로, 원치 않는 가스의 누출이 다시금 방지되는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0039] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 가스 배출장치를 도시한 분리사시도

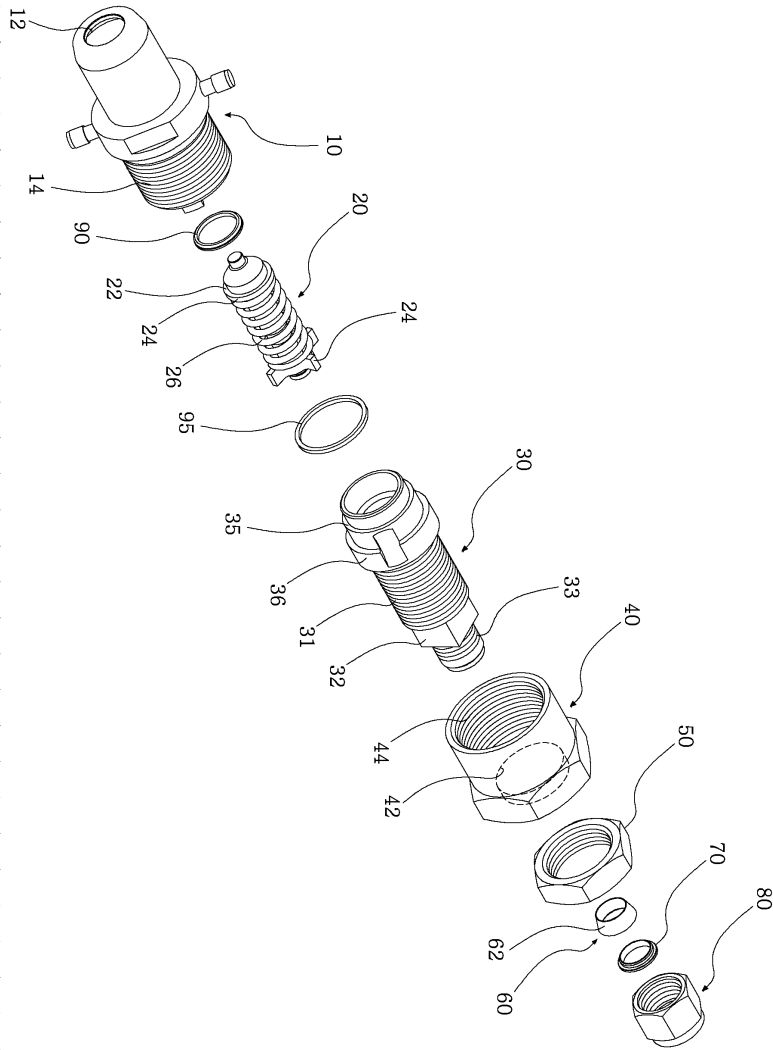
[0040] 도 2는 도 1에 도시된 가스 배출장치의 연결부재의 끝단의 모습을 나타낸 단면도

[0041] < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

- | | | |
|--------|------------|------------|
| [0042] | 10. 머리부재 | 20. 스프링부재 |
| [0043] | 30. 연결부재 | 40. 볼트부재 |
| [0044] | 50. 제1너트부재 | 60. 프론트페럴 |
| [0045] | 70. 백페럴 | 80. 제2너트부재 |

도면

도면1



도면2

