



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0109472
(43) 공개일자 2023년07월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F17C 13/12 (2006.01) F24C 3/12 (2021.01)
(52) CPC특허분류
F17C 13/12 (2013.01)
F24C 3/126 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0005484
(22) 출원일자 2022년01월13일
심사청구일자 2022년01월13일

(71) 출원인
(주)지라프
경기도 김포시 통진읍 월하로 488
(72) 발명자
박동순
경기도 김포시 걸포2로 83, 101동 4004호(걸포동,
한강메트로자이 1단지)
(74) 대리인
양희영

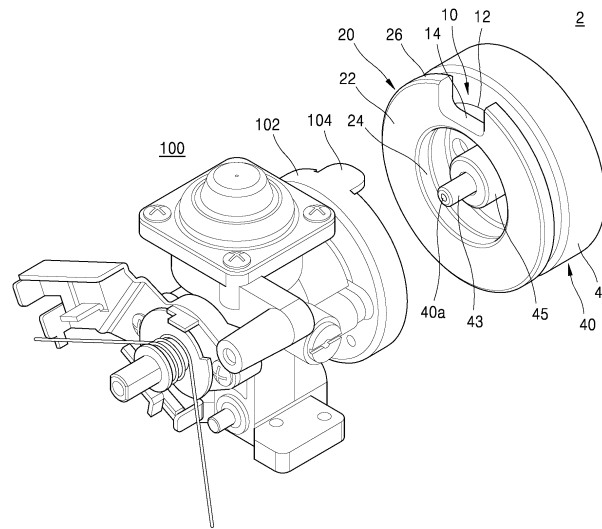
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터

(57) 요약

본 발명의 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터는, 제1방향을 따라 연장되는 중공을 형성하며, 일측에 상기 거버너로부터 상기 제1방향을 따라 돌출된 가스걸이 홈이 끼워지는 홈 끼움구가 형성된 거버너 결합부와, 상기 가스용기와 접속하는 가스용기 결합부와, 상기 거버너 결합부의 중공을 관통하여 상기 거버너의 가스주입구에 상기 가스용기의 가스가 주입될 수 있게 안내하는 가스 유로를 형성하는 가스주입구 접속부와, 상기 거버너 결합부에 배치되며, 상기 거버너 측 자석과 결합할 수 있게 마련된 도체로 이루어진 자석 결합부를 포함할 수 있다. 이에 의하여 부탄가스용기 탈착시 거버너에 다른 종류의 액화연료가스용기도 혼용하여 사용할 수 있고, 2개 이상의 액화연료가스용기가 한 번에 거버너와 접속할 수 있으며, 액화가스용기를 분리식으로 접속시킬 수 있어, 여러 종류의 액화천연가스용기 사용이 가능하다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

F17C 2201/058 (2013.01)
F17C 2205/0373 (2013.01)
F17C 2221/035 (2013.01)
F17C 2260/042 (2013.01)
F17C 2270/0709 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

거버너에 가스용기를 탈부착 가능하게 연결하기 위한 거버너용 어댑터에 있어서,

제1방향을 따라 연장되는 중공을 형성하며, 일측에 상기 거버너로부터 상기 제1방향을 따라 돌출된 가스결이 혹 이 끼워지는 혹 끼움구가 형성된 거버너 결합부;

상기 가스용기와 접속하는 가스용기 결합부;

상기 거버너 결합부의 중공을 관통하여 상기 거버너의 가스주입구에 상기 가스용기의 가스가 주입될 수 있게 안내하는 가스 유로를 형성하는 가스주입구 접속부; 및

상기 거버너 결합부에 배치되며, 상기 거버너 측 자석과 결합할 수 있게 마련된 도체로 이루어진 자석 결합부를 포함하는,

액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 거버너 결합부는,

소정 직경의 원통부; 및

상기 원통부로부터 상기 제1방향을 따라 연장되며 상기 거버너 측 자석과 합치 가능하게 확장 형성되고, 일측 테두리에 상기 혹 끼움구가 형성된 확장부를 포함하고,

상기 자석 결합부와 간섭될 수 있게 상기 중공에 걸림턱이 돌출 형성된,

액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 자석 결합부는,

상기 확장부의 정면을 덮는 링형 원판부;

상기 링형 원판부의 내주단에서 상기 걸림턱까지 연장되어 상기 확장부의 내주면을 덮는 내측벽부; 및

상기 링형 원판부의 외주단에서 연장되어 상기 확장부의 외주면을 덮는 외측벽부를 포함하는,

액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 가스주입구 접속부는

상기 거버너 결합부로부터 상기 제1방향을 따라 연장되며, 상기 거버너 결합부의 중공과 연결되는 홈을 형성하는 몸체부;

상기 몸체부의 홈에 구비되어 상기 가스용기 결합부와 연결되는 가스 유로의 입구를 이루는 내부공간을 형성하는 실린더부; 및

상기 실린더부로부터 상기 제1방향을 따라 돌출되어 상기 가스 유로의 입구와 상기 거버너의 가스주입구를 연결

하는 가스 유로를 형성하는 접속핀을 포함하고,

상기 접속핀은 상기 실린더부에 상기 제1방향을 따라 이동 가능하게 배치되고, 상기 실린더부의 내부공간에는 상기 제1방향을 따라 상기 접속핀의 이동을 탄성 지지하는 탄성부재가 배치된,

액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 가스주입구 접속부는 상기 제1방향을 따라 상기 접속핀의 이동을 안내하는 가이드부를 더 포함하며,

상기 가이드부는,

상기 실린더부를 수용하되, 상기 제1방향을 따라 상기 실린더부보다 길이가 더 긴 내부공간을 형성하며, 상기 접속핀이 상기 제1방향을 따라 관통되는 관통구가 형성된 본체부; 및

상기 본체부의 외측으로 확장되어 상기 실린더부와와의 사이에 오링이 개재되는 공간을 형성하며, 상기 몸체부의 홈 바닥면에 체결부재에 의해 체결되는 확장부를 포함하는,

액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 접속핀은 상기 가이드부의 관통구와 대응하는 직경으로 형성되어 상기 가이드부를 관통하는 대경부 및, 상기 대경부로부터 연장되어 상기 실린더부를 관통하며 상기 대경부보다 직경이 작은 소경부로 이루어지고,

상기 접속핀의 소경부의 외측에 결합하여 상기 실린더부를 관통하는 슬리브 및, 상기 접속핀의 소경부에 끼워져서 상기 접속핀의 대경부와 상기 슬리브 사이에 개재되며 상기 가이드부의 내경에 대응하는 직경으로 형성된 가이드 링을 포함하는,

액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 가스용기 결합부는 상기 제1방향을 따라 상기 거버너 결합부와 일렬로 배치되는, 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 액화연료가스용기를 가스기기에 탈부착하기 위한 거버너 어댑터에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 휴대용 가스레인지, 가스 스토브와 같은 액화연료가스용기 탈착식 가스기기는 거버너에 탈착 가능하게 연결된 액화연료가스용기로부터 액화연료가스를 공급받아 가스를 연소한다.

[0003] 이러한 가스기기는 가스용기의 연결방법에 따라 카세트식, 직결식 및 분리식으로 분류할 수 있다. 카세트식은 가스기기 안에 용기를 장착하여 거버너(governor)를 통해 용기를 연소부에 연결하는 구조이고, 직결식은 가스기기의 연소부에 용기를 직접 연결하는 구조이며, 분리식은 가스기기의 연소부에 용기를 호스 등으로 연결하는 구조이다. 카세트식 가스기기는 거버너에 의해 용기로부터 가스를 가스기기로 일정한 압력으로 공급함으로써 가스가 가스기기의 연소부에서 안정적으로 연소되게 한다.

[0004] 종래에 한국 등록특허 제10-2028395호에는 '과압 방지 장치를 구비한 이동식 가스기기용 거버너 및 이를 구비한 이동식 가스기기'가 나타나 있다. 이러한 종래기술은 가스의 과압으로 인한 사고를 예방하기 위한 안정성을 확

보하기 위해 과압방지장치가 구비된 카세트식 가스기기가 개시되어 있다.

[0005] 또한 종래에 한국 공개특허 제10-2018-0046470호에는 '가스기기용 가버너'가 나타나 있다. 이러한 '가스기기용 가버너'는 가버너 바디에 가스 결합구가 구비된 것으로서, 가스 결합구는 가버너 바디에 형성된 모듈홈에 가스 걸이 모듈이 끼워져 나사로 결합되고, 가버너 바디에 가스걸이가 맞대어지게 결합되는 가운데 가스걸이 모듈이 가스걸이를 관통하여 노출되게 구비되어지고, 가스걸이에 걸이마크네틱이 결합됨으로써, 자석식으로 가버너에 가스용기가 탈착될 수 있도록 한 것이다.

[0006] 그러나 이러한 종래의 카세트식 가스기기는 액화연료가스용기 중 캔 형태의 부탄가스용기와 탈착 가능하게 구비되어 있기 때문에 이소부탄가스용기 등 다른 형태의 가스용기와는 탈착 구조가 달라서 혼용할 수 없는 문제점이 있다.

[0007] 또한 이러한 종래 기술은 1개의 가스용기만 연결될 수 있게 마련되어 있어 2개 이상의 가스용기를 동시에 연결할 수 없기 때문에 장시간 사용이 어려운 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제10-2028395호
 (특허문헌 0002) 한국 공개특허 제10-2018-0046470호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명이 해결하고자 하는 하나의 과제는 여러 종류의 가스용기를 혼용하여 연결할 수 있게 구비된 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 하나의 과제는 복수개의 가스용기도 동시에 연결할 수 있게 구비된 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 제공하는 것이다.

[0011] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급된 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 다른 과제는 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래의 기재로부터 명확하게 이해할 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명의 하나의 실시예는 거버너에 가스용기를 탈부착 가능하게 연결하기 위한 거버너용 어댑터에 있어서, 제1방향을 따라 연장되는 중공을 형성하며, 일측에 상기 거버너로부터 상기 제1방향을 따라 돌출된 가스걸이 혹은 끼워지는 혹은 끼움구가 형성된 거버너 결합부와, 상기 가스용기와 접속하는 가스용기 결합부와, 상기 거버너 결합부의 중공을 관통하여 상기 거버너의 가스주입구에 상기 가스용기의 가스가 주입될 수 있게 안내하는 가스 유로를 형성하는 가스주입구 접속부와, 상기 거버너 결합부에 배치되며, 상기 거버너 측 자석과 결합할 수 있게 마련된 도체로 이루어진 자석 결합부를 포함하는 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 제공할 수 있다.

[0013] 상기 거버너 결합부는, 소정 직경의 원통부와, 상기 원통부로부터 상기 제1방향을 따라 연장되며 상기 거버너 측 자석과 합치 가능하게 확장 형성되고, 일측 테두리에 상기 혹은 끼움구가 형성된 확장부를 포함하며, 상기 자석 결합부와 간섭될 수 있게 상기 중공에 걸림턱이 돌출 형성될 수 있다.

[0014] 상기 자석 결합부는, 상기 확장부의 정면을 덮는 링형 원판부와, 상기 링형 원판부의 내주단에서 상기 걸림턱까지 연장되어 상기 확장부의 내주면을 덮는 내측벽부와, 상기 링형 원판부의 외주단에서 연장되어 상기 확장부의 외주면을 덮는 외측벽부를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 가스주입구 접속부는 상기 거버너 결합부로부터 상기 제1방향을 따라 연장되며, 상기 거버너 결합부의 중공과 연결되는 홈을 형성하는 몸체부와, 상기 몸체부의 홈에 구비되어 상기 가스용기 결합부와 연결되는 가스 유로의 입구를 이루는 내부공간을 형성하는 실린더부와, 상기 실린더부로부터 상기 제1방향을 따라 돌출되어 상

기 가스 유로의 입구와 상기 거버너의 가스주입구를 연결하는 가스 유로를 형성하는 접속핀을 포함할 수 있다. 상기 접속핀은 상기 실린더부에 상기 제1방향을 따라 이동 가능하게 배치되고, 상기 실린더부의 내부공간에는 상기 제1방향을 따라 상기 접속핀의 이동을 탄성 지지하는 탄성부재가 배치될 수 있다.

[0016] 상기 가스주입구 접속부는 상기 제1방향을 따라 상기 접속핀의 이동을 안내하는 가이드부를 더 포함할 수 있다. 상기 가이드부는, 상기 실린더부를 수용하되, 상기 제1방향을 따라 상기 실린더부보다 길이가 더 긴 내부공간을 형성하며, 상기 접속핀이 상기 제1방향을 따라 관통되는 관통구가 형성된 본체부와, 상기 본체부의 외측으로 확장되어 상기 실린더부와 사이에 오링이 개재되는 공간을 형성하며, 상기 몸체부의 홈 바닥면에 체결부재에 의해 체결되는 확장부를 포함할 수 있다.

[0017] 상기 접속핀은 상기 가이드부의 관통구와 대응하는 직경으로 형성되어 상기 가이드부를 관통하는 대경부 및, 상기 대경부로부터 연장되어 상기 실린더부를 관통하며 상기 대경부보다 직경이 작은 소경부로 이루어질 수 있다. 상기 접속핀의 소경부의 외측에 결합하여 상기 실린더부를 관통하는 슬리브 및, 상기 접속핀의 소경부에 끼워져서 상기 접속핀의 대경부와 상기 슬리브 사이에 개재되며 상기 가이드부의 내경에 대응하는 직경으로 형성된 가이드 링을 더 포함할 수 있다. 또한 상기 실린더부에는 상기 거버너 결합부 측 일면에 상기 제1방향을 따라 연장되는 홈이 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명의 하나의 효과는 특정 접속 구조의 거버너, 즉 부탄가스용기 탈착식 거버너에 부탄가스용기와 다른 종류의 액화연료가스용기도 혼용하여 사용할 수 있으며, 부탄가스용기를 포함하여 액화연료가스용기를 호스를 통해 분리식으로 연결할 수 있고, 또 2개 이상의 액화연료가스용기도 한번에 연결할 수 있도록 마련된 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 제공하는 것이다.

[0019] 본 발명의 다른 하나의 효과는 가스 유로를 형성하는 접속핀이 탄성력에 의해 지지됨으로써, 접속핀이 거버너의 가스주입구에 밀착될 수 있어 접속력이 향상될 수 있는 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 제공할 수 있는 것이다.

[0020] 본 발명의 또 다른 하나의 효과는 접속핀을 탄성력에 의해 지지하되, 구조적으로 가스 누출이 방지될 수 있게 마련된 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 제공할 수 있는 것이다.

[0021] 본 발명의 효과는 이상에서 언급된 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 다른 효과는 그 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래의 기재로부터 명확하게 이해할 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0022] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 실시예를 예시하는 것이며, 후술한 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 이해하기 위한 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되지 않아야 한다.

도 1은 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 사시도이다.

도 2는 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 정면도이다.

도 3은 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 측면도이다.

도 4는 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 분해 사시도이다.

도 5는 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 도면으로서, 도 3의 A-A방향에 따른 단면도이다.

도 6은 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 도면으로서, 도 3의 B-B방향에 따른 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용을 실시례에 기초하여 설명한다. 이러한 실시례는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용을 이해할 수 있도록 하기 위하여 예시적으로 제공되는 것으로서 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으므로, 본 발명의 범위가 이하의 실시례에 의해 한정되는 것은 아니다.
- [0024] 또한, 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시례를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.
- [0025] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시례를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0026] 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0027] 본 명세서의 도면들은 본 발명의 원리를 구체화하는 예시적인 것으로 개념적인 관점을 나타내는 것으로 이해되어야 한다. 즉, 도면에 표시된 기능들은 컴퓨터가 관독 가능한 매체에 실질적으로 나타낼 수 있고 컴퓨터 또는 프로세서가 명백히 도시되었는지 여부를 불문하고 컴퓨터 또는 프로세서에 의해 수행되는 다양한 프로세스에 의해 수행되는 것으로 이해되어야 한다. 그리고, 각각의 기능은 전용 하드웨어뿐만 아니라 적절한 소프트웨어와 관련하여 소프트웨어를 실행할 능력을 가진 하드웨어의 사용으로 제공될 수 있다. 프로세서에 의해 제공될 때, 상기 기능은 단일 전용 프로세서, 단일 공유 프로세서 또는 복수의 개별적 프로세서에 의해 제공될 수 있고, 이들 중 일부는 공유될 수 있다.
- [0028] 본 발명을 설명함에 있어서 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에 그 상세한 설명을 생략하기로 한다.
- [0029] 도 1은 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 사시도이고, 도 2는 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 정면도이고, 도 3은 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 측면도이고, 도 4는 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 분해 사시도이고, 도 5는 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 도면으로서, 도 1의 A-A방향에 따른 단면도이고, 도 6은 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터를 나타내는 도면으로서, 도 1의 B-B방향에 따른 단면도이다.
- [0030] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 본 발명의 하나의 실시예에 관한 액화연료가스용기 탈착식 가스기기용 거버너 어댑터(2)는 가스기기의 거버너(100)에 가스용기를 탈부착 가능하게 연결하기 위한 것이다.
- [0031] 거버너(100)는 통상의 켄 형태 부탄가스용기와 탈착 가능한 구조일 수 있다. 통상의 부탄가스용기 전용의 거버너(100)는 회전식과 자석식으로 분류될 수 있다. 예컨대 자석식 거버너(100)는 가스용기로부터 가스가 충전되는 거버너(100)의 가스주입구가 원형의 용기 결합구(102)의 중심을 관통하여 설치되며, 어댑터와 맞대어질 수 있는 용기 결합구(102)의 정면에는 링형의 자석이 설치되고, 용기 결합구(102)의 테두리 일측에 전방을 향해 가스걸이 훅(hook)(104)이 돌출 형성될 수 있다. 가스걸이 훅(104)은 통상의 부탄가스용기에 형성된 훅 홀에 끼워질 수 있게 마련될 수 있다.
- [0032] 거버너 어댑터(2)는 회전식과 자석식의 거버너(100)에 혼용될 수 있게 마련된 것으로, 거버너 결합부(10)와, 자석 결합부(20)와, 가스용기 결합부(30)와, 가스주입구 접속부(40)를 포함할 수 있다.
- [0033] 거버너 결합부(10)는 거버너(100)와 탈착 가능하게 결합될 수 있게 마련된 것으로, 제1방향을 따라 연장되는 중공(11)을 형성하며, 일측에 제1방향을 따라 거버너(100)의 가스걸이 훅(104)이 끼워지는 훅 끼움구(13)가 형성되고, 자석 결합부(20)를 지지한다. 이러한 거버너 결합부(10)는 소정 직경의 원통부(12)와, 원통부(12)로부터 제1방향을 따라 연장 형성되며 거버너(100) 측 자석과 합치 가능하게 직경이 확장 형성되며, 테두리 일측에는 거버너(100)의 가스걸이 훅(104)이 제1방향을 따라 끼워질 수 있는 훅 끼움구(13)가 형성된 확장부(14)로 이루어

어질 수 있다. 거버너 결합부(10)의 중공(11)은 거버너(100)의 가스주입구 직경보다는 크게 형성될 수 있다. 원통부(12)의 외경은 거버너(100)의 가스주입구 직경보다는 크고, 거버너(100)의 용기 결합구(102) 직경보다는 작게 형성될 수 있다. 확장부(14)의 외경은 거버너(100)의 용기 결합구(102) 직경과 같은 크기로 형성됨으로써 확장부(14)가 거버너(100)의 용기 결합구(102)와 결합하여 일치될 수 있다. 따라서 원통부(12)의 외경이 확장부(14)의 외경보다 작게 형성됨으로써 제1방향을 따라 확장부(14)의 후방으로 거버너(100)의 가스걸이 혹(104)이 돌출될 수 있는 공간이 형성될 수 있다.

[0034] 한편 거버너 결합부(10)의 중공(11)에는 제1방향을 따라 자석 결합부(20)와 간섭될 수 있도록 돌출 형성된 걸림턱(16)이 마련될 수 있다. 걸림턱(16)은 링형으로 형성될 수 있다. 따라서 거버너 결합부(10)와 자석 결합부(20)의 결합력이 향상될 수 있다.

[0035] 자석 결합부(20)는 거버너 결합부(10)에 배치되며, 거버너(100) 측 자석과 결합할 수 있게 도체로 마련될 수 있다. 도체는 어느 것이나 가능하며, 경제성 등을 고려하면 알루미늄 도금강판이 적합할 수 있다. 이러한 자석 결합부(20)는 확장부(14)의 정면을 덮는 링형 원판부(22)와, 링형 원판부(22)의 내주단에서 거버너 결합부(10)의 걸림턱(16)까지 연장되어 확장부(14)의 내주면을 덮는 내측벽부(24)와, 링형 원판부(22)의 외주단에서 연장되어 확장부(14)의 외주면을 덮는 외측벽부(26)로 이루어질 수 있다. 즉 자석 결합부(20)가 거버너 결합부(10)의 확장부(14)를 수용하는 캡(cap) 형태로 이루어짐으로써 자석 결합부(20)와 거버너 결합부(10)와의 결합력이 향상될 수 있다.

[0036] 가스용기 결합부(30)는 제1방향을 따라 거버너 결합부(10)와 일렬로 배치될 수 있게 마련될 수 있다. 가스용기 결합부(30)는 이소부탄가스용기와 결합될 수 있게 나사식으로 이루어질 수 있다. 또는 가스용기 결합부(30)는 이소부탄가스용기나 부탄가스용기, 2개 이상의 이소부탄가스용기 또는 2개 이상의 부탄가스용기와 결합될 수 있는 가스분배기와 호스를 통해 연결될 수 있게 밸브 구조로 이루어질 수 있다.

[0037] 가스주입구 접속부(40)는 거버너 결합부(10)의 중공(11)을 관통하여 거버너(100)의 가스주입구에 가스용기의 가스가 주입될 수 있게 안내하는 가스 유로(40a)를 형성한다.

[0038] 이러한 가스주입구 접속부(40)는 몸체부(41)와, 실린더부(42)와, 접속핀(43)으로 이루어질 수 있다.

[0039] 몸체부(41)는 거버너 결합부(10)로부터 제1방향을 따라 연장되어 거버너 결합부(10)의 중공(11)과 연결되는 홈을 형성할 수 있다. 즉 몸체부(41)는 제1방향을 따라 거버너 결합부(10)와 가스용기 결합부(30) 사이에 배치된 것으로, 거버너 결합부(10) 및 가스용기 결합부(30)와 함께 소켓 형태로 일체로 이루어질 수 있다. 몸체부(41)의 외경은 거버너 결합부(10)의 확장부(14)의 외경과 같거나 비슷하게 이루어질 수 있다.

[0040] 실린더부(42)는 몸체부(41)의 홈(41a)에 구비되어 가스용기 결합부(30)와 연결되는 가스 유로(40a)의 입구를 이루는 내부공간(42a)을 형성할 수 있다. 실린더부(42)는 몸체부(41)의 홈(41a)의 중심과 일치할 수 있게 배치되며, 몸체부(41)의 홈(41a)의 바닥으로부터 제1방향을 따라 거버너 결합부(10) 측을 향해 일렬 길이 돌출 형성될 수 있다. 실린더부(42)의 바닥면에는 가스용기 결합부(30)와 연결되는 가스 유입구(42b)가 형성될 수 있다. 거버너 결합부(10) 측 실린더부(42)의 일면에는 접속핀(43)이 제1방향을 따라 이동 가능하게 관통될 수 있게 관통구(42c)가 형성될 수 있다.

[0041] 접속핀(43)은 가스용기에 충전된 가스를 거버너(100)로 안내할 수 있게 마련된 것으로, 실린더부(42)로부터 제1방향을 따라 거버너 결합부(10)를 향해 돌출되어 실린더부(42)의 가스 유로(40a)의 입구와 거버너(100)의 가스주입구를 연결하는 가스 유로(40a)를 형성할 수 있다. 접속핀(43)은 제1방향을 따라 가늘고 긴 핀 형태로 이루어질 수 있다. 이러한 접속핀(43)은 실린더부(42)의 내부공간에 배치된 탄성부재(44)에 의해 탄성 지지될 수 있다. 탄성부재(44)는 제1방향을 따라 권선된 코일 스프링으로 이루어질 수 있다. 따라서 접속핀(43)과 거버너(100)의 가스주입구가 접속될 때, 탄성부재(44)의 탄성력에 의해 접속핀(43)이 거버너(100)의 가스주입구에 밀착될 수 있어 접속력이 향상될 수 있다.

[0042] 한편 가스주입구 접속부(40)는 제1방향을 따라 접속핀(43)의 이동을 안내하는 가이드부(45,46)를 더 포함할 수 있다. 가이드부(45,46)는, 실린더부(42)를 수용하는 내부공간(45a)을 형성하며, 접속핀(43)이 제1방향을 따라 이동 가능하게 관통되는 관통구(45b)가 형성된 본체부(45)와, 본체부(45)의 외측으로 확장되어 몸체부(41)에 체결부재(47)에 의해 체결되는 확장부(46)를 포함할 수 있다. 본체부(45)는 소정 직경의 원통형으로 형성될 수 있으며, 본체부(45)의 내부공간(45a)은 제1방향을 따라 실린더부(42)보다 길이가 더 길게 형성될 수 있다. 확장부(46)는 몸체부(41)의 홈(41a) 바닥면에 밀착되는 원판 형태로 형성될 수 있으며, 스크류와 같은 체결부재(47)가 체결될 수 있는 체결구(46a)가 복수개 형성될 수 있다. 특히 확장부(46)는 실린더부(42)와의 사이에 오링(O-

ring)(50)이 개재되는 공간을 형성함으로써, 오링(50)에 의해 기밀성을 높여서 가스 누출을 방지하고자 한다.

[0043] 한편 접속핀(43)은 가이드부(45,46)의 관통구(45a)와 대응하는 직경으로 형성되어 가이드부(45,46)를 관통하는 대경부(43a)와, 제1방향을 따라 대경부(43a)로부터 연장되어 실린더부(42)를 관통하며 대경부(43a)보다 직경이 작은 소경부(43b)로 이루어질 수 있다. 접속핀(43)의 소경부(43b)는 실린더부(42)의 관통구(42c)보다 직경이 작게 형성될 있으며, 접속핀(43)의 소경부(43b)의 외측에 실린더부(42)의 관통구(42c)에 배치되어 실린더부(42)를 관통하는 파이프 형태의 슬리브(48)가 결합될 수 있다. 슬리브(48)는 제1방향을 따라 접속핀(43)의 대경부(43a)와 소정 간격을 두고 배치될 수 있으며, 접속핀(43)의 소경부(43b)에는 접속핀(43)의 대경부(43a)와 슬리브(48) 사이에 개재될 수 있게 가이드 링(49)이 끼워질 수 있다. 특히 가이드 링(49)은 가이드부(45,46)의 내경에 대응하는 직경으로 형성됨으로써, 가스 누출이 방지될 수 있게 기밀성을 높일 수 있다. 그리고, 실린더부(42)에는 거버너 결합부(10) 측 일면에 제1방향을 따라 연장되어 접속핀(43)을 수용할 수 있는 홈(42d)이 형성될 수 있다.

산업상 이용가능성

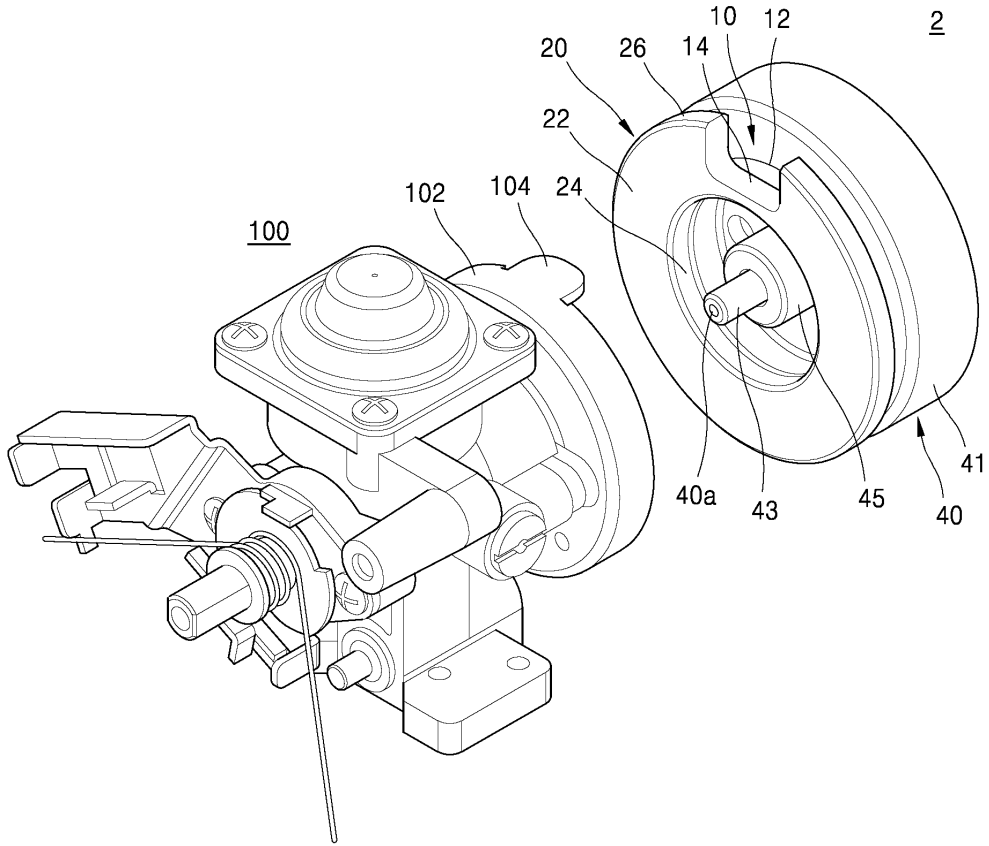
[0044] 본 발명은 부탄가스, 이소부탄가스 등 액화연료가스가 충전된 액화연료가스용기를 용기 종류, 개수에 무관하게 휴대용 가스레인지, 가스 스토브 등의 가스기기에 탈착할 수 있게 마련된 거버너 어댑터에 이용될 수 있다.

부호의 설명

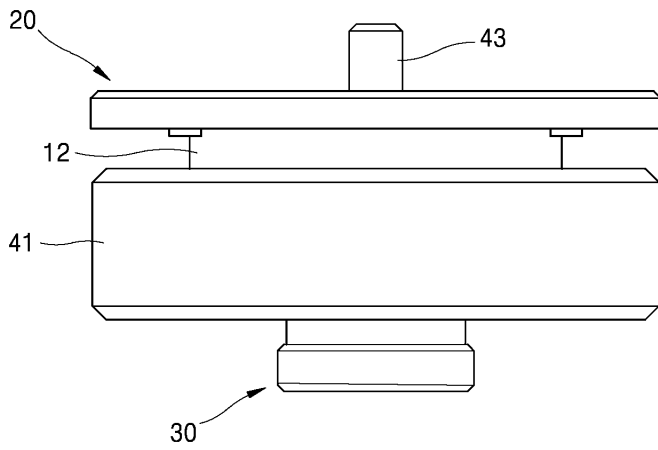
- | | | |
|--------|---------------|--------------|
| [0045] | 2; 거버너 어댑터 | 10; 거버너 결합부 |
| | 20; 자석 결합부 | 30; 가스용기 결합부 |
| | 40; 가스주입구 접속부 | 42; 실린더부 |
| | 43; 접속핀 | 44; 탄성부재 |
| | 45, 46; 가이드부 | 48; 슬리브 |
| | 49; 가이드 링 | |

도면

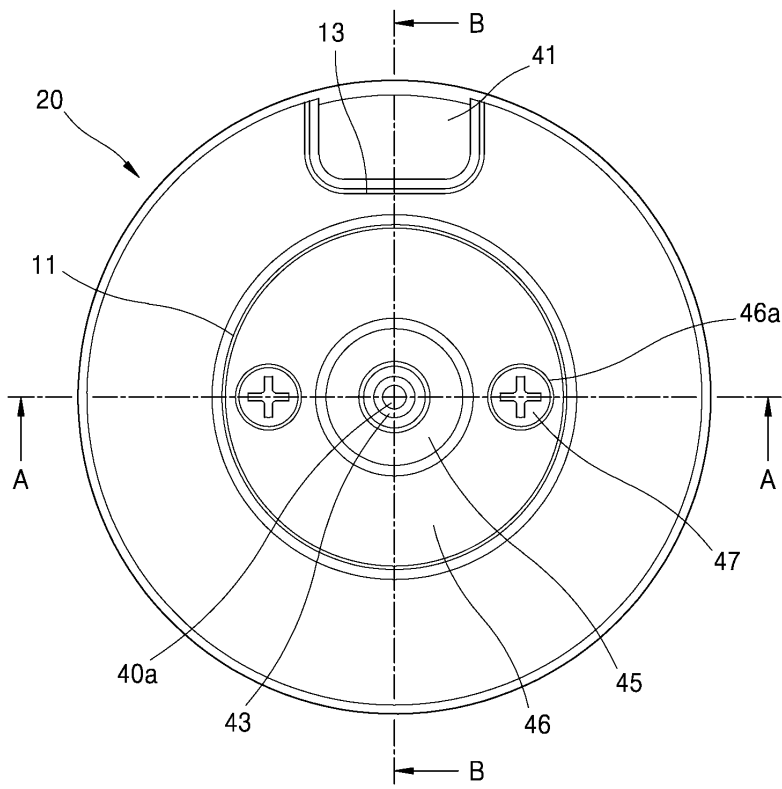
도면1



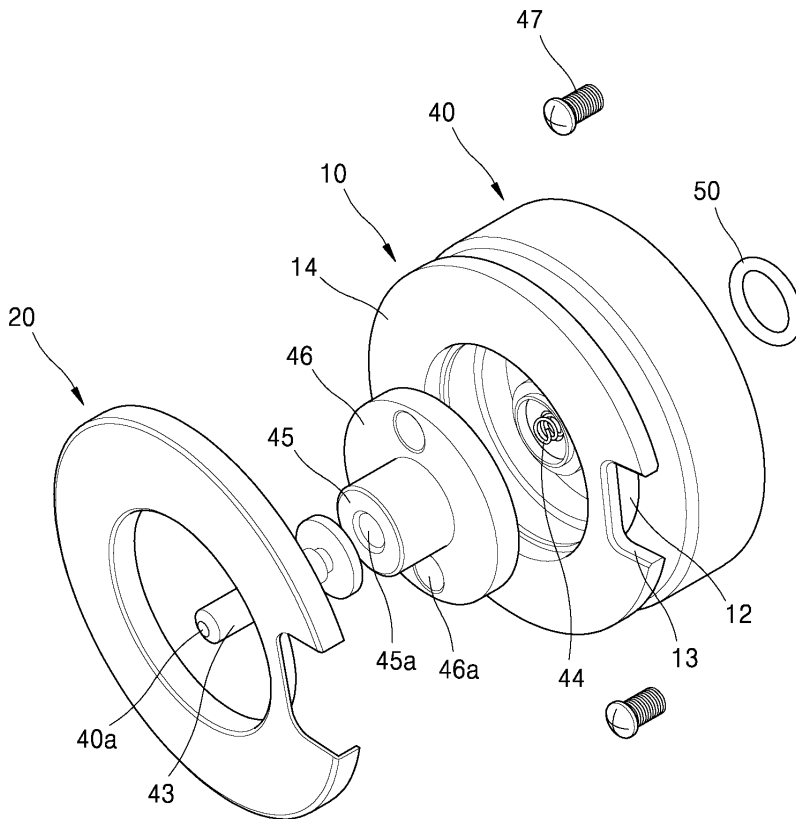
도면2



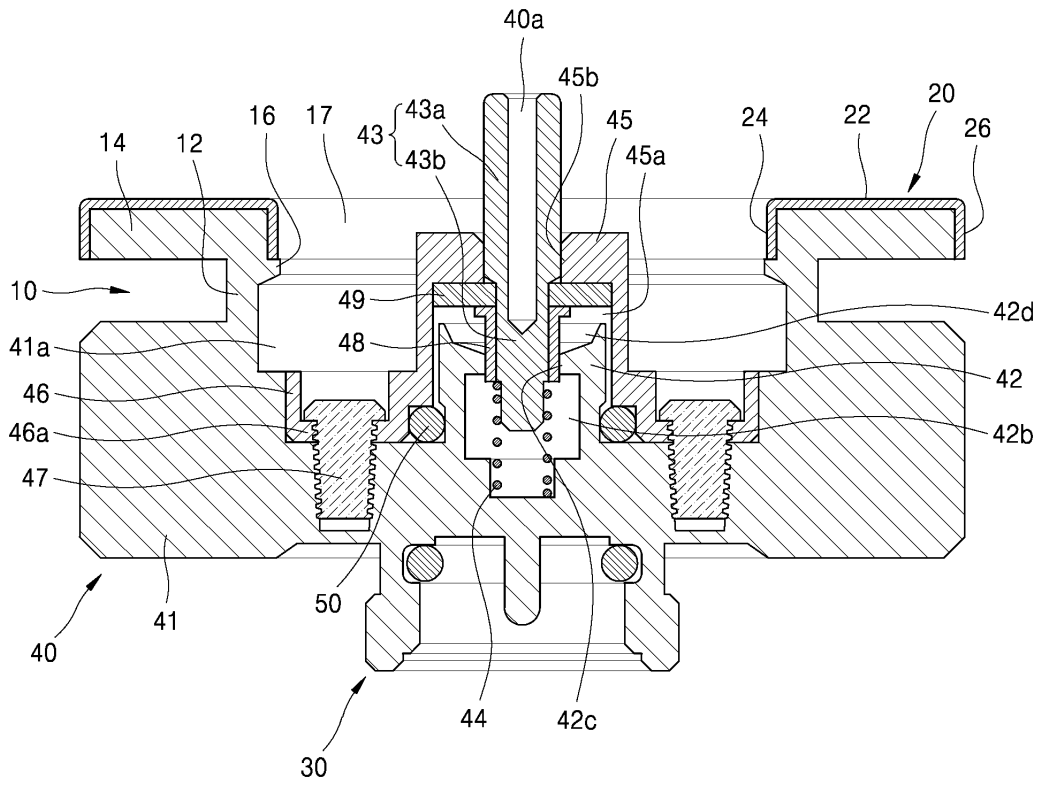
도면3



도면4



도면5



도면6

