



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0030381
(43) 공개일자 2023년03월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F17C 13/08 (2006.01) F17C 13/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F17C 13/084 (2013.01)
F17C 13/026 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0112550
(22) 출원일자 2021년08월25일
심사청구일자 2021년08월25일

(71) 출원인
주식회사 나무와뿌리
서울특별시 광진구 강변역로4길 68 ,205호(구의
동리젠티오피스텔)
(72) 발명자
한기수
충청북도 제천시 하소로1안길 2 (하소동)
(74) 대리인
특허법인우인

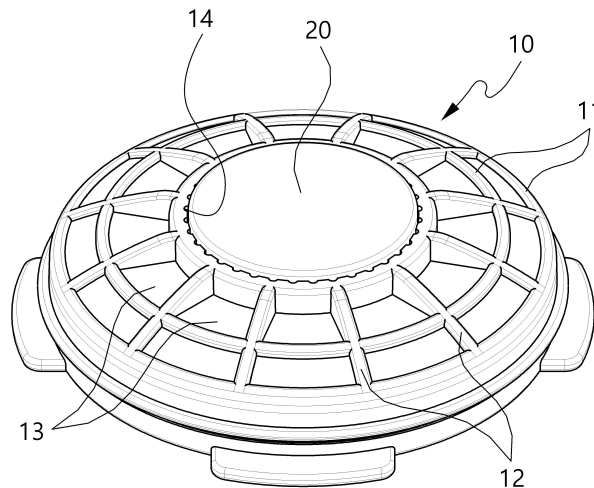
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 가스용기 워머

(57) 요약

본 발명은 가스용기 바닥에 부합하는 곡면으로 구성되고 바닥이 열린 구조인 케이스; 상기 케이스의 외측에 구비되고 가스용기 바닥에 부착 가능한 자석; 상기 케이스 내부에 구비되고 가스용기에 열을 전달하는 발열장치; 및 상기 케이스 내부에 발열장치가 장착된 상태에서 상기 케이스의 바닥에 결합되는 바닥커버; 를 포함하는 가스용기 워머를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

F17C 2201/0104 (2013.01)

F17C 2201/058 (2013.01)

F17C 2221/035 (2013.01)

F17C 2227/0304 (2013.01)

F17C 2250/0439 (2013.01)

F17C 2270/0709 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

가스용기 바닥에 부합하는 곡면으로 구성되고 바닥이 열린 구조인 케이스;
상기 케이스의 외측에 구비되고 가스용기 바닥에 부착 가능한 자석;
상기 케이스 내부에 구비되고 가스용기에 열을 전달하는 발열장치; 및
상기 케이스 내부에 발열장치가 장착된 상태에서 상기 케이스의 바닥에 결합되는 바닥커버;
를 포함하는 가스용기 워머.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 케이스의 외측에 동심원을 이루는 복수의 원형 방열핀과 상기 원형 방열핀과 교차하는 방사형 방열핀이 구비되고, 상기 원형 방열핀과 방사형 방열핀의 교차 구조로 인해 열매체의 수용이 가능한 수용공간이 형성되는 것을 특징으로 하는 가스용기 워머.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
상기 발열장치는,
인쇄회로기판;
상기 인쇄회로기판에 연결되고 상기 케이스에 열을 전달하는 히터; 및
상기 인쇄회로기판에 연결되는 온도센서;
를 포함하는 가스용기 워머.

청구항 4

제 3 항에 있어서,
상기 발열장치는,
상기 인쇄회로기판과 연결되고 상기 케이스와 떨어진 상태로 구성되는 바이메탈 스위치;
를 더 포함하고,
상기 바이메탈 스위치는 상기 케이스 내부의 공기 온도가 설정 온도보다 높을 경우 전원을 차단하는 것을 특징으로 하는 가스용기 워머.

청구항 5

제 1 항에 있어서,
상기 가스용기는 제1 가스용기 또는 제2 가스용기이며,
상기 케이스는,
제1 커버가 결합된 상태에서 상기 제1 가스용기의 바닥에 밀착되거나 또는 제2 커버가 결합된 상태에서 상기 제2 가스용기의 바닥에 밀착되는 것을 특징으로 하는 가스용기 워머.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 제1 가스용기는 부탄가스 용기이고 상기 제2 가스용기는 이소부탄가스 용기이며, 상기 제1 커버와 제2 커버는 실리콘 커버인 것을 특징으로 하는 가스용기 워머.

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 제1 가스용기의 바닥과 상기 케이스 사이에 열매체가 충전되거나 또는 상기 제2 가스용기 바닥과 상기 케이스 사이에 열매체가 충전되는 것을 특징으로 하는 가스용기 워머.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제1 커버는,

상기 케이스의 가장자리를 감싸는 것으로서 상기 제1 가스용기의 바닥에 결합 시 외측면이 상기 제1 가스용기의 바닥에 밀착되어 수밀이 이루어지게 하는 링 형태의 본체; 및

상기 본체의 일측에서 연장되는 손잡이;

를 포함하는 가스용기 워머.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 제2 커버는,

중앙에 관통공이 구비되고 상기 관통공을 제외한 나머지 부위에 의해 상기 케이스를 감싸는 것으로서, 상기 제2 가스용기의 바닥에 부합하는 곡면으로 구성되는 본체; 및

상기 본체의 일측에서 연장되는 손잡이;

를 포함하는 가스용기 워머.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 본체는,

상기 관통공과 가장자리 사이에 계단형 구조의 동심원을 이루는 복수의 단턱이 구비되고, 상기 단턱은 상기 제2 가스용기의 바닥에 밀착되어 수밀이 이루어지게 하는 것을 특징으로 하는 가스용기 워머.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 부탄가스 용기는 물론 이소부탄가스 용기에도 사용할 수 있는 가스용기 워머에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 부탄가스(butane gas)는 부탄을 주성분으로 하는 액화 석유 가스이다. 부탄가스는 상온에서 5기압 정도로 가압하면 액화하는 석유계 가스이다. 부탄가스는 소형 봄베 등과 같은 가스용기에 압입되어 가정이나 캠 프용 연료로서 시판되고 있다.

[0003] 또한, 이소부탄가스는 부탄가스와 프로판 가스의 장점을 살려 만든 것으로 부탄가스 20% 이내와 프로판 가스 80% 이상을 혼합으로 제작된다. 이소부탄가스는 영하 -10도 에서도 착화가 가능한 가스이다.

[0004] 부탄가스와 이소부탄가스는 휴대용 가스용기에 충전하여 등산 버너 또는 간이 가스레인지에 사용할 수 있다.

[0005] 휴대용 가스용기는 외기에 노출된 상태로 사용하기 때문에 동절기와 같은 주위 온도가 낮은 환경일 경우 가스용

기에 충전된 가스가 주위의 낮은 온도에 의해 과응축되면서 쉽게 기화하지 못하여 원활한 공급이 이루어지지 못하는 문제가 있다.

[0006] 또한, 휴대용 가스용기 내부에 충전된 액화가스가 버너로 공급되는 과정에서 주위의 열을 흡수하여 가스용기의 온도가 급격하게 저하되면서 내부에 충전된 가스가 과응축되어 가스공급이 불안정해질 수 있다.

[0007] 이로 인해 휴대용 가스용기에서 분출되는 가스량이 줄어들어 화력이 약해지고, 가스용기 내부에 잔량의 가스가 있음에도 화력이 현저하게 떨어지거나 발화가 되지 않는 문제점이 있다.

[0008] 그런데 기존의 가스용기 위머는 부피가 커 휴대가 불편한 단점이 있었다. 또한, 기존의 가스용기 위머에는 서로 다른 규격의 가스용기를 결합할 수 있는 별도의 장치가 마련되어 있지 않아 모양이 서로 다른 부탄가스 용기와 이소부탄가스 용기를 동시에 사용할 수 없고, 이로 인해 부탄가스 용기용 위머와 이소부탄가스 용기용 위머를 별도로 각각 구비해야 하는 번거로움이 있었다.

[0009] 이에 대하여 본 발명은, 부피를 최소화하여 휴대가 간편하고 부탄가스 용기는 물론 이소부탄가스 용기에도 사용할 수 있는 가스용기 위머를 제시하고자 한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1922975호(2018.11.28. 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 전술한 문제를 해결하기 위하여, 본 발명은 부피를 최소화하여 휴대가 간편하고 부탄가스 용기는 물론 이소부탄가스 용기에도 사용할 수 있는 가스용기 위머를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 전술한 목적을 이루기 위해 본 발명은 가스용기 바닥에 부합하는 곡면으로 구성되고 바닥이 열린 구조인 케이스; 상기 케이스의 외측에 구비되고 가스용기 바닥에 부착 가능한 자석; 상기 케이스 내부에 구비되고 가스용기에 열을 전달하는 발열장치; 및 상기 케이스 내부에 발열장치가 장착된 상태에서 상기 케이스의 바닥에 결합되는 바닥커버; 를 포함하는 가스용기 위머를 제공한다.

[0013] 또한, 상기 케이스의 외측에 동심원을 이루는 복수의 원형 방열핀과 상기 원형 방열핀과 교차하는 방사형 방열핀이 구비되고, 상기 원형 방열핀과 방사형 방열핀의 교차 구조로 인해 열매체의 수용이 가능한 수용공간이 형성된다.

[0014] 또한, 상기 발열장치는 인쇄회로기판; 상기 인쇄회로기판에 연결되고 상기 케이스에 열을 전달하는 히터; 및 상기 인쇄회로기판에 연결되는 온도센서; 를 포함한다.

[0015] 또한, 상기 발열장치는 상기 인쇄회로기판과 연결되고 상기 케이스와 떨어진 상태로 구성되는 바이메탈 스위치; 를 더 포함하고, 상기 바이메탈 스위치는 상기 케이스 내부의 공기 온도가 설정 온도보다 높을 경우 전원을 차단한다.

[0016] 또한, 상기 가스용기는 제1 가스용기 또는 제2 가스용기이며, 상기 케이스는 제1 커버가 결합된 상태에서 상기 제1 가스용기의 바닥에 밀착되거나 또는 제2 커버가 결합된 상태에서 상기 제2 가스용기의 바닥에 밀착된다.

[0017] 또한, 상기 제1 가스용기는 부탄가스 용기이고 상기 제2 가스용기는 이소부탄가스 용기이며, 상기 제1 커버와 제2 커버는 실리콘 커버이다.

[0018] 또한, 상기 제1 가스용기의 바닥과 상기 케이스 사이에 열매체가 충전되거나 또는 상기 제2 가스용기 바닥과 상기 케이스 사이에 열매체가 충전된다.

[0019] 또한, 상기 제1 커버는 상기 케이스의 가장자리를 감싸는 것으로서 상기 제1 가스용기의 바닥에 결합 시 외측면이 상기 제1 가스용기의 바닥에 밀착되어 수밀이 이루어지게 하는 링 형태의 본체; 및 상기 본체의 일측에서 연

장되는 손잡이; 를 포함한다.

[0020] 또한, 상기 제2 커버는 중앙에 관통공이 구비되고 상기 관통공을 제외한 나머지 부위에 의해 상기 케이스를 감싸는 것으로서, 상기 제2 가스용기의 바닥에 부합하는 곡면으로 구성되는 본체; 및 상기 본체의 일측에서 연장되는 손잡이; 를 포함한다.

[0021] 또한, 상기 본체는 상기 관통공과 가장자리 사이에 계단형 구조의 동심원을 이루는 복수의 단턱이 구비되고, 상기 단턱은 상기 제2 가스용기의 바닥에 밀착되어 수밀이 이루어지게 한다.

발명의 효과

[0022] 본 발명은 부피를 최소화하여 휴대가 간편하다.

[0023] 또한, 본 발명은 가스용기 위머에 제1 커버를 결합하여 부탄가스 용기에 사용할 수 있다.

[0024] 또한, 본 발명은 가스용기 위머에 제2 커버를 결합하여 이소부탄가스 용기에 사용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 케이스의 사시도이다.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 케이스의 측면도이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 케이스의 평면도이다.

도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 케이스의 저면도이다.

도 5는 도 3의 A-A 선 단면도이다.

도 6은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제1 가스용기 및 제2 가스용기의 도면이다.

도 7은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제1 커버의 사시도이다.

도 8은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제1 커버의 평면도이다.

도 9는 도 8의 B-B 선 단면도이다.

도 10은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제1 가스용기 바닥에 가스용기 위머를 결합한 상태를 나타내는 도면이다.

도 11은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제2 커버의 사시도이다.

도 12는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제2 커버의 평면도이다.

도 13은 도 12의 C-C 선 단면도이다.

도 14는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제2 가스용기 바닥에 가스용기 위머를 결합한 상태를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.

[0028] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 케이스의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 케이스의 측면도이며, 도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 케이스의 평면도이고, 도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 케이스의 저면도이다.

[0029] 도 1 내지 4를 참조하면, 본 발명은 열전달이 가능한 금속으로 구성되는 케이스(10), 케이스(10) 외측에 구비되

는 자석(20), 케이스(10)의 내부에 구비되는 발열장치(30) 및 케이스(10)의 바닥에 결합되는 바닥커버(40)를 포함한다. 바닥커버(40)는 볼트 등과 같은 결합부재에 의해 케이스(10)의 바닥에 결합될 수 있다.

- [0030] 구체적으로 케이스(10)는 가스용기 바닥을 향하는 면이 가스용기 바닥에 부합하는 곡면으로 구성된다. 케이스(10)의 상부에는 결합공간(14)이 구비된다. 결합공간(14)에 자석(20)이 결합된다. 케이스(10)의 바닥은 내부와 연통되는 열린 구조로 구성된다. 케이스(10)의 바닥을 통해 발열장치(30)를 케이스(10) 내부로 삽입하여 조립할 수 있다.
- [0031] 케이스(10)는 외측에 방열핀이 구비될 수 있다. 방열핀에 의해 히터(32)에서 전달이 열이 가스용기로 용이하게 전달될 수 있다.
- [0032] 방열핀은 원형 방열핀(11) 및 방사형 방열핀(12)을 포함한다. 원형 방열핀(11)은 케이스(10)의 가스용기 바닥을 향하는 면에 동심원을 이루도록 복수로 구성된다. 방사형 방열핀(12)은 원형 방열핀(11)과 교차하도록 구성된다. 원형 방열핀(11)과 방사형 방열핀(12)의 교차 구조로 인해 수용공간(13)이 형성될 수 있다.
- [0033] 수용공간(13)에 물 등과 같은 액체의 열매체(M)가 수용될 수 있다. 열매체(M)는 가스용기와 케이스(10) 사이에서 케이스(10)와 가스용기 바닥의 접촉 면적을 극대화하여 케이스(10)의 열을 가스용기에 전달하는 효과를 극대화할 수 있다.
- [0034] 도 5는 도 3의 A-A 선 단면도이다. 도 5를 참조하면 발열장치(30)는 케이스(10) 내부에 조립된다. 발열장치(30)는 인쇄회로기판(31), 인쇄회로기판(31)과 전기적으로 연결되는 히터(32), 인쇄회로기판(31)과 전기적으로 연결되는 온도센서(33) 및 인쇄회로기판(31)과 전기적으로 연결되는 바이메탈 스위치(34)를 포함한다.
- [0035] 히터(32)는 발열에 의해 케이스(10)에 열을 전달한다. 케이스(10)에 전달된 열은 가스용기로 전달될 수 있다. 온도센서(33)는 히터(32)의 온도가 설정온도로 유지될 수 있도록 한다.
- [0036] 바이메탈 스위치(34)는 케이스(10) 내부의 공기 온도를 감지할 수 있도록 케이스(10)에서 떨어지도록 구성되는 것이 바람직하다. 예컨대, 바이메탈 스위치(34)는 가스용기 워머의 고장 발생으로 인해 케이스(10) 내부의 공기 온도가 설정 온도보다 높을 경우 전원을 차단하는 안정장치이다.
- [0037] 도 6은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제1 가스용기 및 제2 가스용기의 도면이다.
- [0038] 도 6을 참조하면 가스용기는 제1 가스용기(70) 또는 제2 가스용기(80)일 수 있다. 제1 가스용기(70)는 부탄가스 용기이고 제2 가스용기(80)는 이소부탄가스 용기일 수 있다.
- [0039] 도 7은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제1 커버의 사시도이고, 도 8은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제1 커버의 평면도이며, 도 9는 도 8의 B-B 선 단면도이다.
- [0040] 도 8 내지 9를 참조하면, 케이스(10)는 제1 커버(50)가 결합된 상태에서 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 밀착되고, 제1 가스용기(70)의 바닥(71)과 케이스(10) 사이에 물 등과 같은 열매체(M)가 충전될 수 있다.
- [0041] 케이스(10)는 제2 커버(60)가 결합된 상태에서 제2 가스용기(80)의 바닥(81)에 밀착되고, 제2 가스용기(80)은 바닥(81)과 케이스(10) 사이에 물 등과 같은 열매체(M)가 충전될 수 있다.
- [0042] 일례로서 제1 커버(50)와 제2 커버(60)는 탄성이 우수한 실리콘 커버로 구성하는 것이 바람직하다.
- [0043] 제1 커버(50)는 제1 가스용기(70) 전용 커버이다. 제1 커버(50)는 본체(51) 및 손잡이(52)를 포함한다. 본체(51)는 링 형태로 구성될 수 있다. 본체(51)는 링 형태로 구성되어 케이스(10)의 가장자리를 감쌀 수 있다. 본체(51)는 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 결합 시 외측면이 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 밀착되어 수밀이 이루어지게 할 수 있다. 본체(51)의 외측면에는 측면돌기(51a)가 구비될 수 있다. 측면돌기(51a)는 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 밀착되어 수밀 효과를 극대화할 수 있다.
- [0044] 손잡이(52)는 잡아 당기기 쉽도록 본체(51)의 일측에서 외측 방향으로 연장 형성될 수 있다. 손잡이(52)에 미끄러짐을 방지할 수 있는 마찰돌기(52a)가 구비될 수 있다.
- [0045] 도 11은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제2 커버의 사시도이고, 도 12는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제2 커버의 평면도이며, 도 13은 도 12의 C-C 선 단면도이다.
- [0046] 도 11 내지 13을 참조하면, 제2 커버(80)는 제2 가스용기(80) 전용 커버이다. 제2 커버(80)는 본체(61) 및 손잡이(62)를 포함한다. 본체(61)는 관통공(61a) 및 단턱(61b)을 포함한다. 본체(61)는 관통공(61a)을 제외한 나머지 부위로 케이스(10)를 감쌀 수 있다. 본체(61)는 제2 가스용기(80)의 바닥(81)에 부합하는 곡면으로 구성될

수 있다. 관통공(61a)은 본체(61)의 중앙에 구비될 수 있다. 관통공(61a)은 자석(20)보다 크게 형성되는 것이 바람직하다.

- [0047] 단턱(61b)은 복수로 구성된다. 단턱(61b)은 관통공(61a)과 본체(61)의 가장자리 사이에 계단형 구조의 동심원을 이루도록 구성될 수 있다. 복수로 구성되는 단턱(61b)은 제2 가스용기(80)의 바닥(81)의 사이즈에 관계 없이 복수로 구성되는 단턱(61b) 중 어느 하나의 단턱(61b)이 제2 가스용기(80)의 바닥(81)에 밀착되어 수밀이 이루어지게 할 수 있다.
- [0048] 손잡이(62)는 잡아 당기기 쉽도록 본체(61)의 일측에서 외측 방향으로 연장 형성될 수 있다. 손잡이(62)에 미끄러짐을 방지할 수 있는 마찰돌기(62a)가 구비될 수 있다.
- [0050] 다음은 본 발명의 제1 커버의 작용을 설명한다.
- [0051] 도 10은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제1 가스용기 바닥에 가스용기 위머를 결합한 상태를 나타내는 도면이다.
- [0052] 도 10과 같이, 본 발명의 가스용기 위머에 제1 커버(50)를 결합하지 않고 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 케이스(10)가 직접 밀착되도록 하여 히터(32)의 발열에 의해 제1 가스용기(70)에 열을 가할 수 있다.
- [0053] 케이스(10)에 자석(20)이 구비되어 있어 자석(20)의 자력에 의해 제1 가스용기(70)에 케이스(10)를 쉽게 부착할 수 있다. 케이스(10)는 알루미늄 등과 같은 열전달이 우수한 금속으로 구성되어 히터(32)의 열을 제1 가스용기(70)에 쉽게 전달할 수 있다.
- [0054] 하지만, 가스용기 위머에 제1 커버(50)를 결합하지 않고 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 케이스(10)를 직접 밀착할 경우 케이스(10)의 일부분은 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 밀착되고 케이스(10)의 일부분은 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 밀착되지 않아 제1 가스용기(70)로 전달되는 열 전달 효율이 떨어질 수 있다.
- [0055] 따라서 제1 가스용기(70)에 열 전달 효율을 극대화 하기 위해 케이스(10)에 제1 가스용기(70)용 제1 커버(50)를 결합하는 것이 바람직하다.
- [0056] 제1 가스용기(70)에 열 전달 효율을 극대화 하기 위해 케이스(10)에 제1 가스용기(70)용 제1 커버(50)를 결합하고 제1 가스용기(70)의 바닥(71)과 케이스(10) 사이에 물 등과 같은 열매체(M)를 충전한다.
- [0057] 구체적으로 바닥(71)이 위를 향하도록 제1 가스용기(70)를 뒤집은 상태에서 바닥(71)에 물 등과 같은 열매체(M)를 붓는다. 케이스(10)의 가장자리에 링 형태의 제1 커버(50)를 결합한 상태에서 케이스(10)를 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 결합한다.
- [0058] 케이스(10)를 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 결합한 상태에서 제1 가스용기(70)의 바닥(71)이 아래를 향하도록 다시 뒤집는다. 이때, 열매체(M)는 케이스(10)의 수용공간(13)에 수용될 수 있다. 수용공간(13)에 수용된 열매체(M)는 표면장력에 의해 수용공간(13)에서 쉽게 이탈하지 않는다.
- [0059] 열매체(M)는 케이스(10)와 제1 가스용기(70)의 바닥(71) 사이에 수막을 형성하여 케이스(10)의 제1 가스용기(70) 바닥(71)에 대한 접촉 면적을 극대화할 수 있다. 히터(32)의 열이 케이스(10)와 열매체(M)를 거쳐 제1 가스용기(70)에 원활히 전달될 수 있고 이로 인해 제1 가스용기(70) 바닥(71)의 열 전달 효율을 극대화할 수 있다.
- [0060] 케이스(10)에 제1 커버(50)를 결합 시 제1 커버(50) 내주의 결합홈(53)이 케이스(10) 가장자리의 결합돌기(15)에 밀착 결합되고, 측면돌기(51a)는 제1 가스용기(70)의 바닥(71)에 긴밀하게 밀착되어 완벽한 수밀이 이루어질 수 있다.
- [0061] 케이스(10)에 결합된 제1 커버(50)는 손잡이(52)를 잡아당기면 쉽게 제거할 수 있다.
- [0063] 다음은 본 발명의 제2 커버의 작용에 대해 설명한다.
- [0064] 도 14는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 제2 가스용기 바닥에 가스용기 위머를 결합한 상태를 나타내는 도면이다.
- [0065] 도 14와 같이, 본 발명의 가스용기 위머는 부탄가스 용기인 제1 가스용기(70)의 바닥을 기준으로 하여 제작된

것이므로 제1 가스용기(70)보다 큰 사이즈의 이소부탄가스 용기인 제2 가스용기(80)에 사용 시에는 제2 가스용기(80)용 제2 커버(60)를 결합하여 사용하는 것이 바람직하다.

- [0066] 구체적으로 바닥(81)이 위를 향하도록 제2 가스용기(80)를 뒤집는다. 제2 가스용기(80)의 바닥(81)에 물 등과 같은 열매체(M)를 붓는다.
- [0067] 케이스(10)에 제2 커버(60)를 결합한 상태에서 케이스(10)를 제2 가스용기(80)의 바닥(81)에 결합한다. 케이스(10)를 제2 가스용기(80)의 바닥(81)에 결합한 상태에서 제2 가스용기(80)의 바닥(81)이 아래를 향하도록 제2 가스용기(80)를 다시 뒤집는다.
- [0068] 열매체(M)는 케이스(10)의 수용공간(13)에 수용될 수 있다. 수용공간(13)에 수용된 열매체(M)는 표면장력에 의해 수용공간(13)에서 쉽게 이탈하지 않는다.
- [0069] 충전된 열매체(M)는 케이스(10)와 제2 가스용기(80)의 바닥(81) 사이에 수막을 형성하여 케이스(10)의 제2 가스용기(80) 바닥(81)에 접촉 면적을 극대화할 수 있다. 히터(32)의 열이 케이스(10)와 열매체(M)를 거쳐 제2 가스용기(80)의 바닥(81)에 원활히 전달될 수 있고 이로 인해 제2 가스용기(80)의 열 전달 효율을 극대화할 수 있다.
- [0070] 케이스(10)에 제2 커버(60)를 결합 시 제2 커버(60) 내주의 결합홈(63)이 케이스(10) 가장자리의 결합돌기(15)에 밀착 결합되고, 제2 가스용기(80)의 바닥(81) 사이즈에 관계없이 복수로 구성되는 단턱(61b) 중 어느 하나의 단턱(61b)이 제2 가스용기(80)의 바닥(81)에 긴밀하게 밀착되어 완벽한 수밀이 이루어질 수 있다.
- [0071] 케이스(10)에 결합된 제2 커버(60)는 손잡이(62)를 잡아당기면 쉽게 제거할 수 있다.
- [0073] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

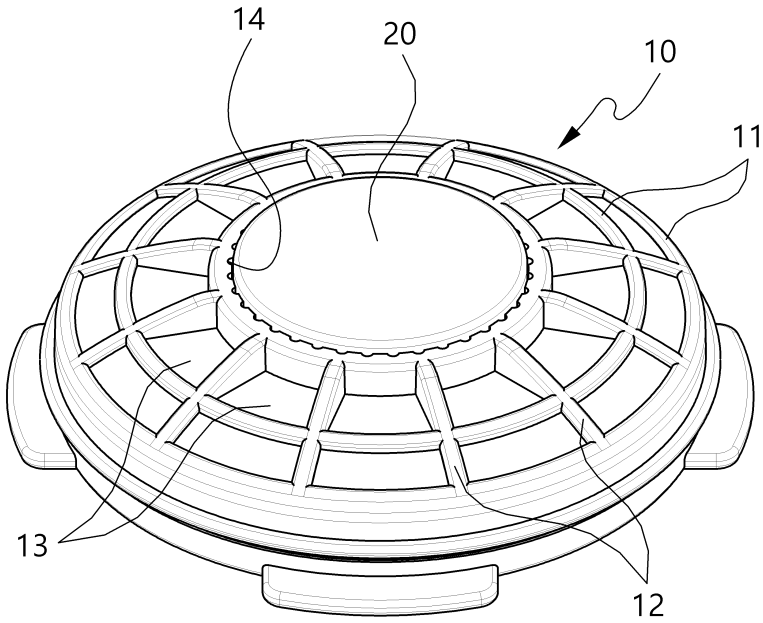
부호의 설명

- [0074] 10 : 케이스 11 : 원형 방열핀
- 12 : 방사형 방열핀 13 : 수용공간
- 14 : 결합공간 15 : 결합돌기
- 20 : 자석 30 : 발열장치
- 31 : 인쇄회로기판 32 : 히터
- 33 : 온도센서 34 : 바이메탈 스위치
- 40 : 바닥커버 50 : 제1 커버
- 51 : 본체 51a : 측면돌기
- 52 : 손잡이 52a : 마찰돌기
- 53 : 결합홈 60 : 제2 커버
- 61 : 본체 61a : 관통공
- 61b : 단턱 62 : 손잡이
- 62a : 마찰돌기 63 : 결합홈
- 70 : 제1 가스용기 71 : 바닥
- 80 : 제2 가스용기 81 : 바닥

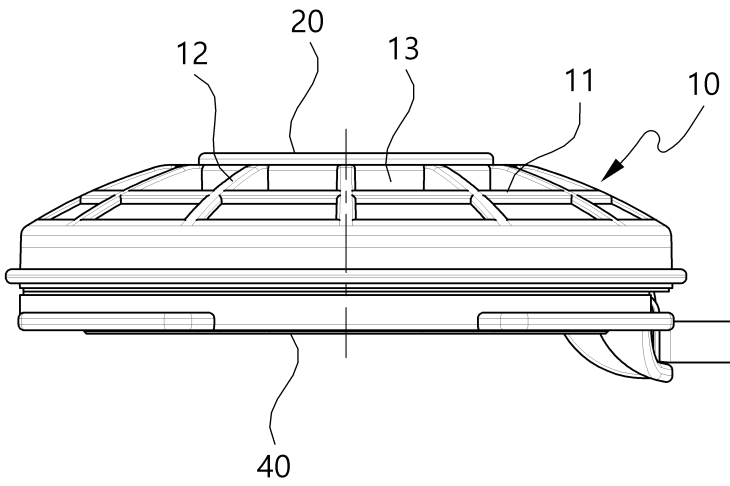
M : 열매체

도면

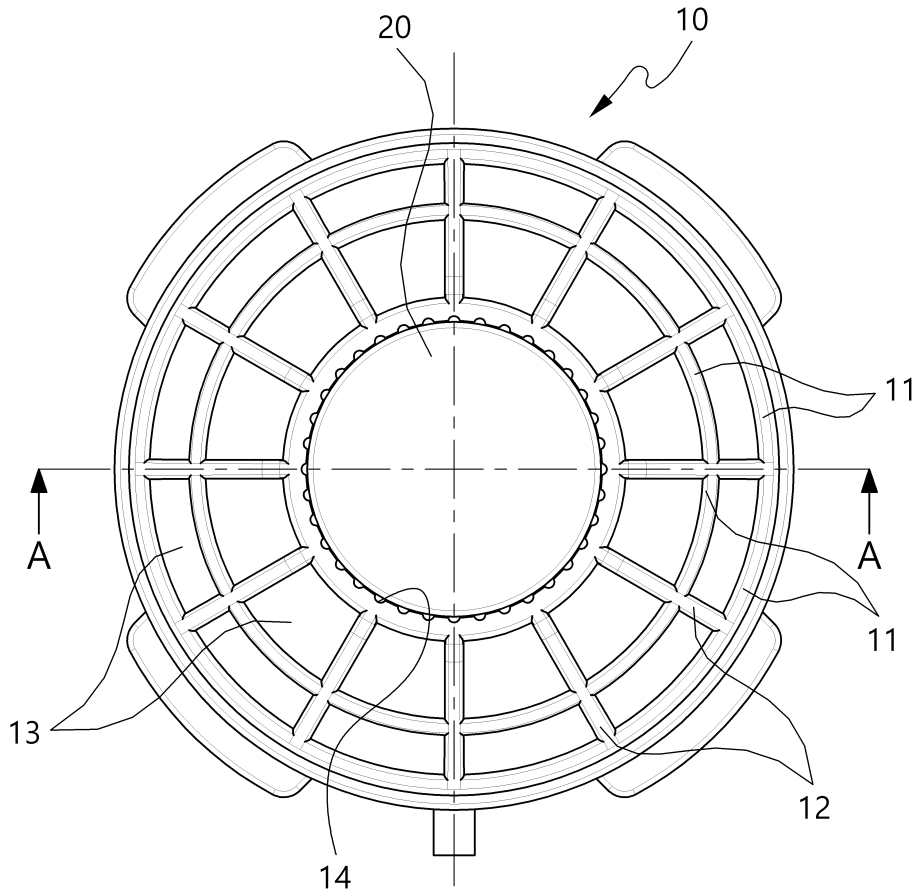
도면1



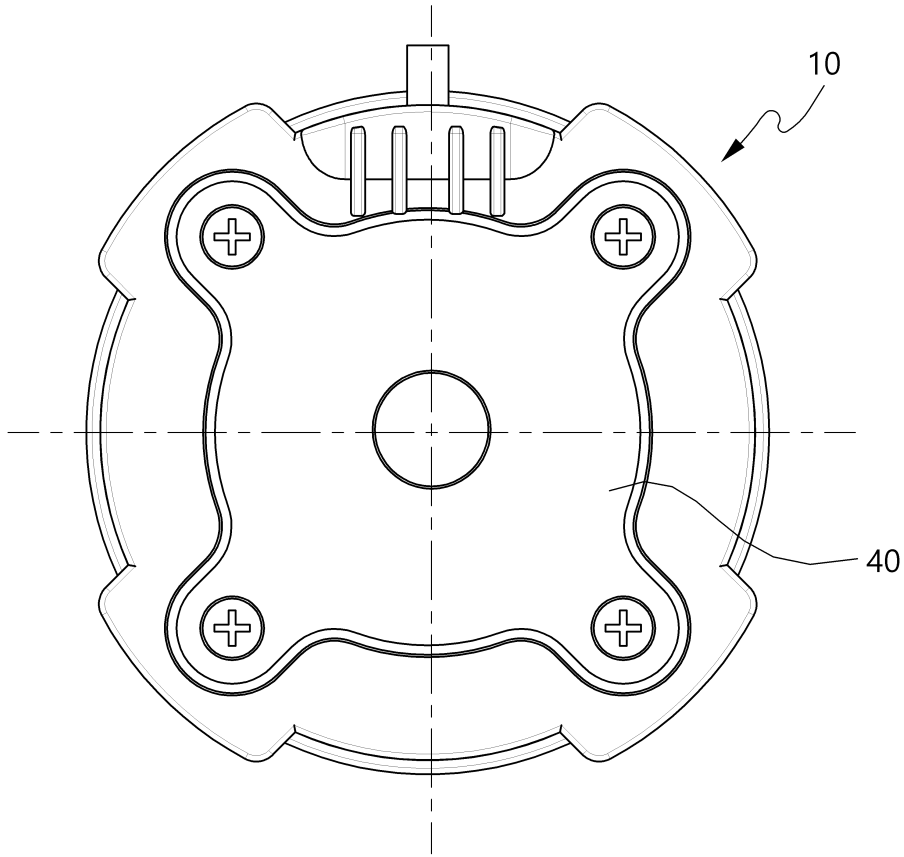
도면2



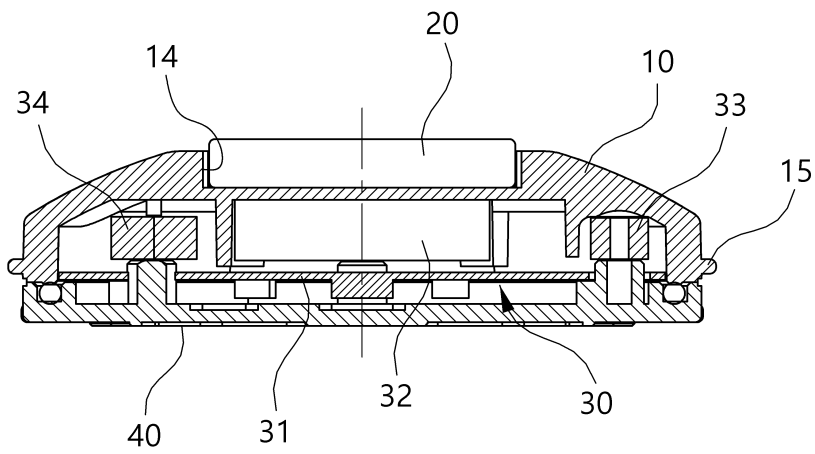
도면3



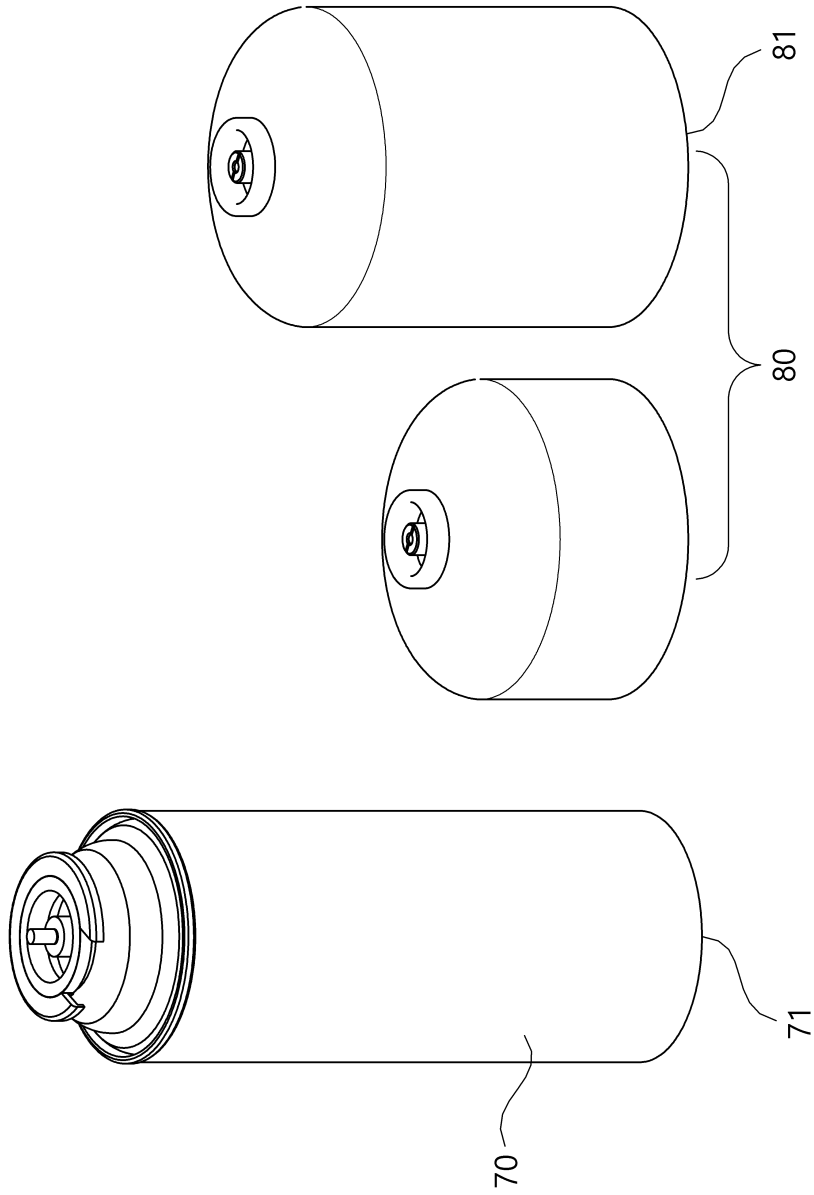
도면4



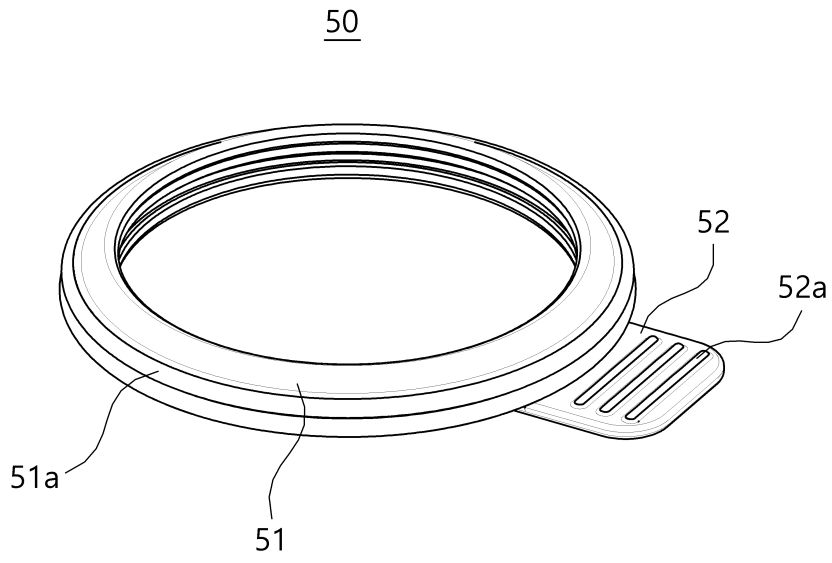
도면5



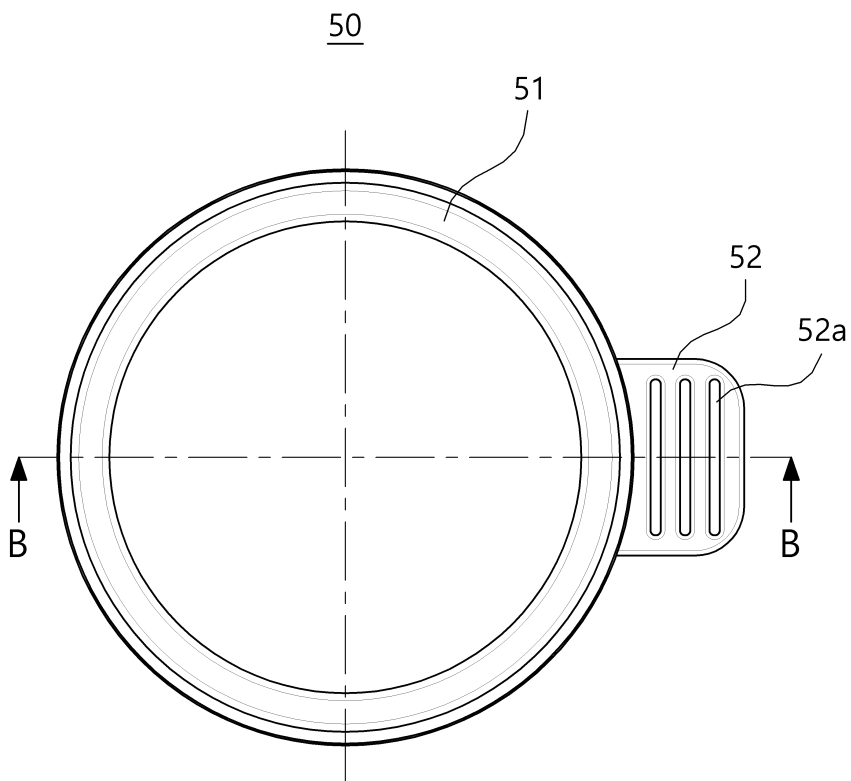
도면6



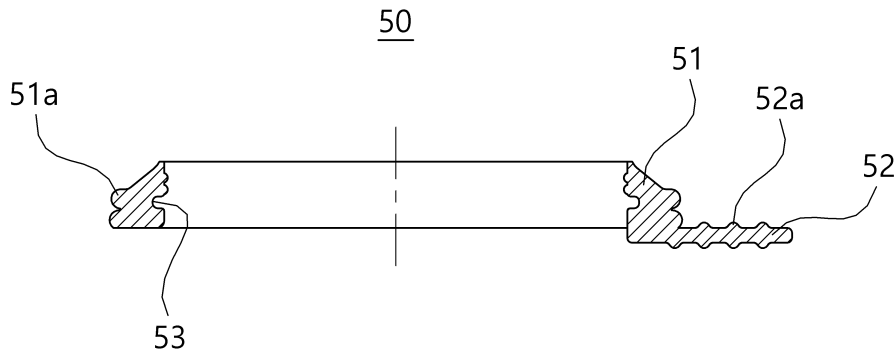
도면7



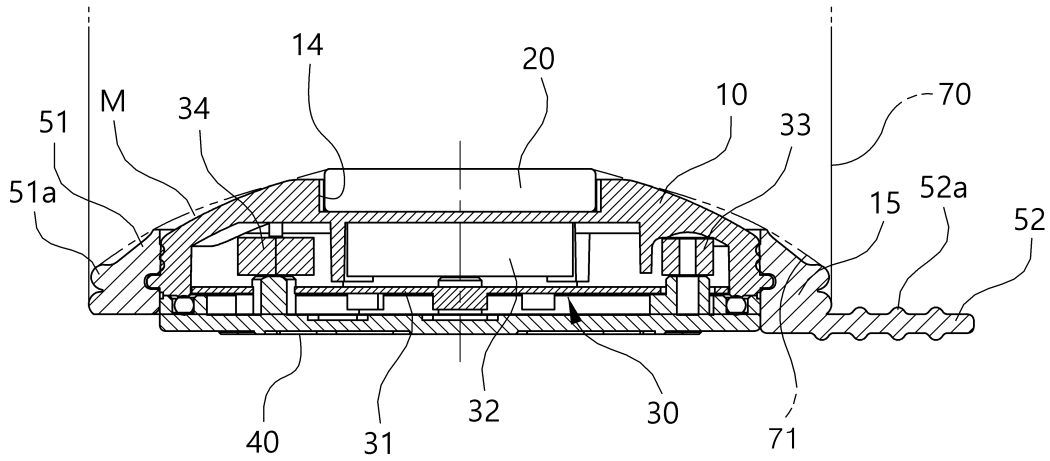
도면8



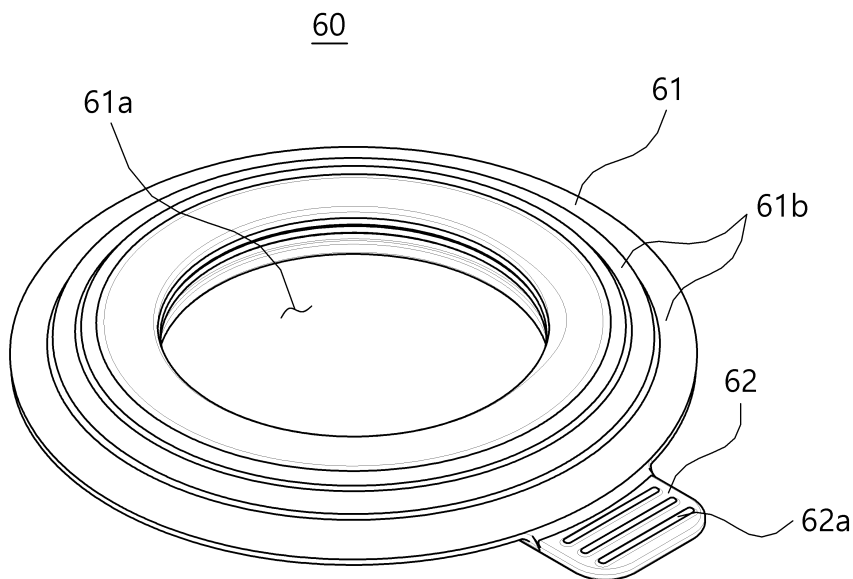
도면9



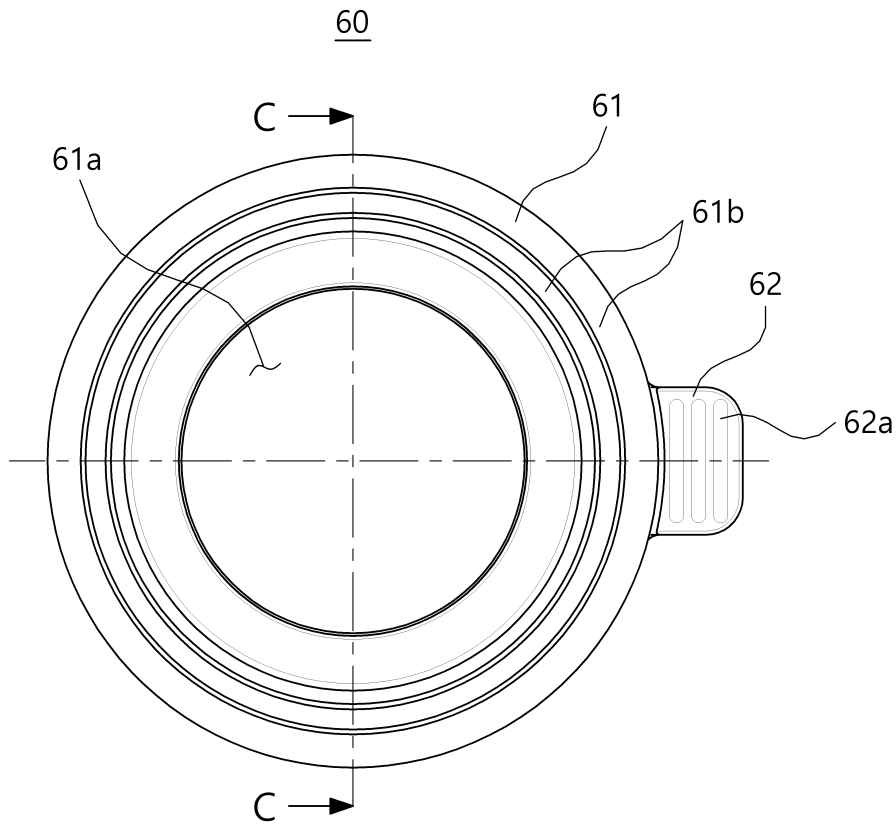
도면10



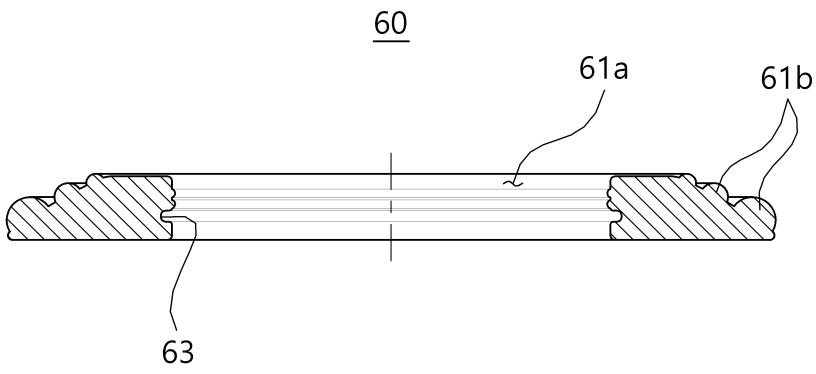
도면11



도면12



도면13



도면14

