

명세서

청구범위

청구항 1

액상의 연료를 담고 있고 상부 중앙에 단차부(12)와 입구(11)가 연이어서 위로 돌출되어 형성된 램프용 연료통(10);

일단이 연료통(10)에 삽입되고 타단이 상기 입구(11)에서 노출되어 상기 입구(11)에서 고정된 심지(30); 및
상기 단차부(12)에 결합되고, 불꽃을 보호하며, 연소를 연소를 도와주는 공기공급구가 형성되어 있는 방풍부(50)를 포함하며,

상기 방풍부(50)는 망원경식으로 접이가능하게 되어 있는 것을 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 방풍부(50)는,

아래로 갈수록 폭이 좁아지는 테이퍼진 복수개의 관형부 또는 원통형으로 된 복수개의 관형부를 포함하고,

상기 복수개의 관형부는 서로에 상하방향으로 이동가능하게 그리고 서로에 이탈되지 못하게 내외접되어 있는 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 복수개의 관형부는 원하는 접이 위치에서 위치 고정되지 위해 타원형 단면의 관형부로 되어 있는 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

청구항 4

제 2항에 있어서,

상기 복수개의 관형부는 상부 관형부(51), 중간 관형부(52) 및 하부 관형부(53)를 포함하고,

상기 상부 관형부(51)는,

방사상 안쪽으로 돌출되어 상단에 형성된 상단턱부(51a);

방사상 안쪽으로 하향 경사지게 하단에 돌출된 하단스톱퍼(51b); 및

상기 상단턱부(51a)의 밑면에 상기 상부 관형부(51)의 둘레를 따라 간격을 두고서 장착된 복수개의 상부자석(51c)을 포함하고,

상기 중간 관형부(52)는,

상기 하단 스톱퍼(51b)에 내접되는 크기와 형상을 가지고서 방사상 바깥쪽으로 상향 경사지게 상단에 돌출된 상단턱부(52a); 및

방사상 안쪽으로 하향 경사지게 돌출되고, 상기 복수개의 상부자석(51c)과 마주하는 위치된 하단스톱퍼(52b)를 포함하며, 그리고

상기 하부 관형부(53)는,

상기 하단 스톱퍼(52b)에 내접되는 크기와 형상을 가지고서 방사상 바깥쪽으로 상향 경사지게 상단에 돌출된 상단턱부(53a);

상기 하부 관형부(53)의 하단에 형성된 디스크(53e);

상기 디스크(53c)의 중앙에 위로 볼록하게 들어간 링형상의 시트(53f);

상기 심지(30)가 관통하게 상기 시트(53f)의 중앙에 형성된 관통구멍(53g);

상기 시트(53f)에 안착되어 상기 연료통 뚜껑(20)의 윗면에 자성에 의해 착탈가능하게 결합되는 하부자석(53c); 및

상기 디스크(53e)의 테두리를 따라 간격을 두고서 상기 디스크(53e)를 절결하여 형성된 복수개의 공기공급구(53h)를 포함하는 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 방풍부(50)의 하부에는, 유입된 외기가 외기의 압력이 골고루 분산되게 하는 공기버퍼공간(54)을 포함하는 바람방향유지수단(90)을 포함하는 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 바람방향유지수단(90)은

상기 방풍부(50)의 바닥에서 기단이 고정되고 선단이 상기 연료통(10)의 입구(11) 및 상기 심지(30)의 상단을 둘레방향으로 에워싸게 위로 뻗어 있는 내부관형벽(92) 및

상기 방풍부(90)의 하부 벽부에서 기단이 고정되고 선단이 방사방향 안쪽방향으로 뻗었다가 상기 내부관형벽(92)에 대하여 간격을 두고서 상기 내부관형벽(92)을 둘레방향으로 에워싸게 아래로 뻗어 있는 외부관형벽(91)을 포함하는 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 방풍부(50)는 둘레방향으로 그리고 길이방향으로 간격을 두고서 둘레벽에 형성된 복수개의 통기구멍 및 둘레방향으로 간격을 두고서 바닥에 형성된 복수개의 공기공급구(53h) 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

청구항 8

제 7항에 있어서,

복수개의 배플판(53i)을 더 포함하며,

상기 복수개의 배플판(53i)은 상기 방풍부(50)의 바닥의 테두리를 따라 간격을 두고서 상기 방풍부(50)의 바닥을 절결하여 복수개의 공기공급구(53h)를 형성할 시에 그 절결된 부위를 방사방향 안쪽으로 절곡하여 만들어진 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

청구항 9

제 2항에 있어서,

상기 복수개의 관형부는 자성을 가지며,

상기 복수개의 관형부 중 맨위에 배치된 하나의 관형부의 상단턱부(51a)에는 나머지 관형부를 접이상태에서 위치고정하기 위해 상부자석(51c)이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 램프용 방풍가열장치.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 램프용 방풍가열장치에 관한 것으로서, 접이식의 방풍부가 일회용 램프에 착탈될 수 있는 램프용 방풍가열장치에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 본 발명자는 양초를 이용한 가열장치를 한국특허공개 제10-2017-0061041호, 한국특허등록 제10-1668658호, 제10-1611331호, 제10-1611332 제10-1583778호에 개시한 바 있다.
- [0003] 상기 개시된 가열장치들은 고체형 양초를 이용하므로 촛농에 의한 오염 및 화상에 문제가 있고, 촛농 응결로 인하여 가열장치의 결합 및 분리에 대한 문제가 있고, 잔여양초로 인하여 연료의 낭비가 존재하고, 촛농의 관리와 고체양초의 물리적 변화를 통제하기 위한 복잡한 구성 등이 필요되어 장치의 축소화 및 이에 따른 휴대성 증대에 한계성이 있고, 아울러 시중에 판매되고 있는 양초를 가열장치에 적용하기가 어려워 새로운 규격의 양초생산이 별도로 필요하게 되어 많은 유통경비가 소요된다고 하는 문제점을 가진다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0004] 본 발명은 상기된 문제점들을 해결하는 것에 과제를 가진다.

과제의 해결 수단

- [0005] 본 발명은, 연료를 담고 있는 램프용 연료통; 및 상기 연료통의 심지가 관통되게 상기 연료통에 착탈자재로 결합되고 망원경식으로 접어질 수 있고 공기공급구가 형성된 방풍부를 포함하는 램프용 방풍가열장치를 제공함으로써 상기 과제를 해결할 수 있다.

발명의 효과

- [0006] 본 발명은, 상기된 과제해결수단에 의해, 시중에 판매되는 램프용 연료통과 호환 적용됨은 물론, 방풍부가 용이하게 연료통에 착탈되고 용이하게 망원경식으로 접어질 수 있어 휴대가 용이하고 제조비용이 저렴하여 생활편의를 증대시킬 수 있는 램프용 방풍가열장치를 제공할 수 있다.
- [0007] 또한, 본 발명은, 심지에서 발생하는 불꽃이 방풍부에 보호되어 불빛이 외부로 새어나가지 않아 기노비닉이 유지되어 경계초소 등에 적용될 수 있는 군사용으로도 이용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0008] 도 1은, 본 발명의 실시예에 따른 램프용 방풍가열장치에 대한 분해도,
 도 2는 도 1의 조립 단면도,
 도 3은 도 1의 방풍부를 신장된 상태에서 도시한 사시도,
 도 4는 도 1의 방풍부를 수축된 상태에서 도시한 사시도, 및
 도 5는 도 1의 방풍부의 하부에 대한 다른 실시예의 도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 이하, 본 발명에 따른 실시예의 램프용 방풍가열장치가 도 1 내지 도 4를 참조하여 상세히 설명될 것이다.
- [0010] 도 1에는 램프용 방풍가열장치가 부호 100으로서 지시되어 있다.
- [0011] 상기 램프용 방풍가열장치(100)는, 예를 들면 오일과 같은 액상의 연료를 담고 있고 상부 중앙에 단차부(12)와 입구(11)가 연이어서 위로 돌출되어 형성된 램프용 연료통(10); 상기 연료통(10)의 단차부(12)에 형상적으로 끼워맞춤되어 암수 결합된 상태에서 상기 입구(11)가 관통되게 중앙에 관통구멍(21)이 형성되고, 예를 들면 철재와 같이, 자성을 가진 재료로 만들어진 연료통 뚜껑(20); 일단이 연료통(10)에 삽입되고 타단이 상기 입구(11)에서 노출되어 상기 입구(11)에서 고정된 심지(30); 연료통 뚜껑(20)에 결합되고, 예를 들면 철재와 같이 자성을 가진 재료로 만들어진 방풍부(50); 및 상기 입구(11)를 마감 및 마감해제 가능하게 결합되는 밀폐덮개(80)를 포함하고 있다.
- [0012] 상기 방풍부(50)는, 망원경식으로 접거나 펼쳐질 수 있도록, 아래로 갈수록 폭이 좁아지는 테이퍼진 상부 관형부(51); 상하로 이동가능하게 상기 상부 관형부(51)에 내접되어 있고 아래로 갈수록 폭이 좁아지는 테이퍼진 중

간 관형부(52); 및 상하로 이동가능하게 상기 중간 관형부(52)에 내접되어 있고 아래로 갈수록 폭이 좁아지고 상기 연료통 뚜껑(20)에 결합되는 테이퍼진 하부 관형부(53)를 포함하고 있다.

- [0013] 상기 방풍부(50)가 망원경식으로 접이가능하게 구성된 이유는 심지의 불꽃과 피가열체와의 거리를 조절할 수 있게 하고 휴대가 편리하게 하기 위함이다.
- [0014] 상기 상부 관형부(51)는, 방사상 안쪽으로 돌출되어 상단에 형성된 상단턱부(51a); 방사상 안쪽으로 하향 경사지게 하단에 돌출된 하단스톱퍼(51b); 상기 상단턱부(51a)의 밑면에 상기 상부 관형부(51)의 둘레를 따라 간격을 두고서 장착된 복수개의 상부자석(51c); 및 상기 상부 관형부(51)의 둘레방향으로 그리고 길이방향으로 간격을 두고서 상기 상부 관형부(51)의 둘레벽에 미세하게 형성된 복수개의 통기구멍(51d)을 포함하고 있다.
- [0015] 상기 중간 관형부(52)는, 상기 하단 스톱퍼(51b)에 내접되는 크기와 형상을 가지고서 방사상 바깥쪽으로 상향 경사지게 상단에 돌출된 상단턱부(52a); 방사상 안쪽으로 하향 경사지게 돌출되고, 상기 복수개의 상부자석(51c)과 마주하는 위치된 하단스톱퍼(52b); 및 상기 중간 관형부(52)의 둘레방향으로 그리고 길이방향으로 간격을 두고서 상기 중간 관형부(52)의 둘레벽에 미세하게 형성된 복수개의 통기구멍(52d)을 포함하고 있다.
- [0016] 상기 하부 관형부(53)는, 상기 하단 스톱퍼(52b)에 내접되는 크기와 형상을 가지고서 방사상 바깥쪽으로 상향 경사지게 상단에 돌출된 상단턱부(53a); 상기 하부 관형부(53)의 하단에 형성된 디스크(53e); 상기 디스크(53c)의 중앙에 위로 볼록하게 들어간 링형상의 시트(53f); 상기 심지(30)가 관통하게 상기 시트(53f)의 중앙에 형성된 관통구멍(53g); 상기 시트(53f)에 안착되어 상기 연료통 뚜껑(20)의 윗면에 자성에 의해 착탈가능하게 결합되는 하부자석(53c); 및 상기 디스크(53e)의 테두리를 따라 간격을 두고서 상기 디스크(53e)를 절결하여 방사상 방향 안쪽으로 절곡하여서 형성된 복수개의 공기공급구(53h)와 복수개의 배플판(53i)을 포함하고 있다.
- [0017] 상기 중간 관형부(52)의 상단턱부(52a)와 상기 하부 관형부(53)의 상단턱부(53a)는 상기 상부 관형부(51)에 구비된 상기 복수개의 상부자석(51c)에 맞닿을 수 있도록 위치결정되어 있어서, 상기 방풍부(50)가 망원경식으로 접이될 때, 상기 중간 관형부(52)의 상단턱부(52a)와 상기 하부 관형부(53)의 상단턱부(53a)가 상기 상부 관형부(51)에 구비된 상기 복수개의 상부자석(51c)에 자력에 의해 결합되어 그 접이 상태가 유지되게 된다.
- [0018] 상기 밀폐덮개(80)는, 상기 연료통 뚜껑(20)의 관통구멍(21)에서 관통되어 돌출된 상기 연료통(10)의 입구(11) 부위에 형상적으로 끼워맞춤될 수 있는 크기와 형상을 가진 위가 막힌 통형상으로 되어 있다.
- [0019] 상기와 같이 구성된 램프용 방풍가열장치(100)는 다음과 같이 작동될 수 있다.
- [0020] 먼저, 시중에서 연료통(10)에 일정 양의 오일이 충전되어 상기 밀폐덮개(80)로 입구(11)가 마감되어 판매되고 있는 연료통(10)을 구매하여 준비하고, 상기 방풍부(50)를 망원경식으로 접어서 준비하여 이들을 설치될 장소에 용이하게 휴대하면서 이동시키게 된다.
- [0021] 그 다음, 설치될 장소로 이동된 상기 연료통(10)의 입구(11)에서 상기 밀폐덮개(80)를 열어 상기 입구(11)를 개방한 후 연료통 뚜껑(20)을 상기 단차부(12)에 압수 결합시킨다.
- [0022] 그 다음, 설치될 장소로 이동된 방풍부(50)를 망원경식으로 펼친다.
- [0023] 즉, 한 손으로 상기 상부 관형부(51)를 잡고 다른 한 손으로 상기 하부 관형부(53)를 잡고서 이들을 서로 멀어지는 방향으로 당기게 되면, 상기 상부 관형부(51)의 상단턱부(51a) 밑면에 장착된 복수개의 상부자석(51c)에 자력에 의해 붙어 있는 상기 중간 관형부(52)의 상단턱부(52a)와 상기 하부 관형부(53)의 상단턱부(53a)가 상기 복수개의 상부자석(51c)에서 이탈되어, 상기 중간 관형부(52)의 상단턱부(52a)가 상기 상부 관형부(51)의 내면을 따라 아래로 이동하여 상기 상부 관형부(51)의 하단스톱퍼(51b)에 내접되어 걸치어져 더 이상의 하향 이동이 방지되게 되고, 그리고 상기 하부 관형부(53)의 상단턱부(53a)가 상기 중간 관형부(52)의 내면을 따라 아래로 이동하여 상기 중간 관형부(52)의 하단스톱퍼(52b)에 내접되어 걸치어져 더 이상의 하향 이동이 방지되게 된다.
- [0024] 그 다음, 상기 연료통(10)의 단차부(12)에 압수결합된 연료통 뚜껑(20) 위로 돌출된 심지(30)에 불을 붙인다.
- [0025] 그 다음, 불이 붙여진 상기 심지(30)가 상기 하부 관형부(53)의 관통구멍(53g)을 관통하게 하면서, 망원경식으로 펼쳐진 상기 방풍부(50)의 하부 관형부(53)에 마련된 하부자석(53c)을 상기 연료통(10)의 단차부(12)에 압수 결합된 연료통 뚜껑(20)에 자력에 의해 결합시켜, 램프가동작업을 완료한다.
- [0026] 이 상태에서는, 외부의 공기가 상기 하부 관형부(53)에 마련된 복수개의 공기공급구(53h)를 통하여 상기 하부 관형부(53) 내로 유입되어 심지(30)의 불꽃이 유지하는 데 필요되는 공기가 공급되게 되며, 상기 복수개의 공기공급구(53h)를 통하여 유입된 공기가 바로 복수개의 배플판(53i)에 맞닿게 되어, 상기 복수개의 배플판(53i)의

안내를 받아 와류로 이동하게 되어 심지(30)의 불꽃에 바로 향하지 않게 되어서 불꽃 꺼짐현상이 방지되게 된다.

- [0027] 이러한 불꽃 꺼짐현상을 보다 향상시키기 위해 본 실시예에서는 상기 하부 관형부(53)의 둘레벽에는 미세한 관통구멍이 없고 상기 상부 관형부(51)의 둘레벽과 상기 중간 관형부(52)의 둘레벽에 상기 복수개의 통기구멍(51d)과 상기 복수개의 통기구멍(52d)에만 형성되어 있다.
- [0028] 상기 복수개의 통기구멍(51d)과 상기 복수개의 통기구멍(52d)은, 상기 하부 관형부(53)에 마련된 상기 복수개의 공기공급구(53h)에 유입된 불꽃연소용 공기가 부족한 경우에, 이들을 통하여 부족한 연소용 공기를 미세하게 분쇄하여 공급하면서 불꽃에 부딪쳐 불꽃의 꺼짐을 방지하는 작용을 하기 위해 미세한 공극으로 되어 있다.
- [0029] 상기 심지(30)에서 발생한 불꽃의 열기는 철재로 만들어진 방풍판(50)을 가열하게 되고, 가열된 방풍판(50)의 열기는 방풍판(50) 외부 주위로 발산하여 주위 분위기를 가온하게 된다. 또한, 상기 심지(30)에서 발생한 불꽃의 열기는 상기 복수개의 통기구멍(51d)과 상기 복수개의 통기구멍(52d) 및 상기 상부 관형부(51)의 상단 개구를 통하여 방풍판(50) 외부로 바로 빠져나와서 주위 분위기를 더욱 가온하게 되면서, 이들 구멍을 통하여 붉은색이 외부로 발광하여 상기 램프용 방풍가열장치(100)가 설치된 근접장소에서 상기 램프용 방풍가열장치(100)의 존재여부를 시각으로 판단할 수 있게 되어, 사용자가 발로 상기 램프용 방풍가열장치(100)를 차서 쓰러뜨리는 것이 방지될 수 있다.
- [0030] 아울러, 불꽃이 상기 방풍부(50)의 하부에 존재하고 미세한 공극으로 된 상기 복수개의 통기구멍(51d)과 상기 복수개의 통기구멍(52d)은 상기 방풍부(50)의 위쪽에 배치되어 있어서, 불꽃의 빛이 외부로 멀리 새어 나가지 않아서, 기도비닉 유지와 간편 휴대성으로 인하여 경계초소 등의 군사용으로 사용될 수 있다.
- [0031] 상기 실시예에서, 상기 중간 관형부(52)가 하나가 마련된 것으로 설명되어 있지만, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 복수개의 마련될 수도 있다.
- [0032] 상기 실시예의 하부 관형부(53)는 불꽃방향과 일치하는 방향으로 산소를 공급하기 위해 다음 같은 바람방향유지수단(90)을 도 5에 도시된 바와 같이, 더 포함할 수 있다.
- [0033] 상기 바람방향유지수단(90)은, 공기버퍼공간(54)을 제공하기 위해, 상기 하부 관형부(53)의 상기 링형상의 시트(53f)의 내주면에서 기단이 고정되고 선단이 상기 연료통(10)의 입구(11) 및 상기 심지(30)의 상단을 둘레방향으로 에워싸게 위로 뻗어 있는 내부관형벽(92) 및 상기 하부 관형부(53)의 하부 벽부에서 기단이 고정되고 선단이 방사방향 안쪽방향으로 뻗었다가 상기 내부관형벽(92)에 대하여 간격을 두고서 상기 내부관형벽(92)을 둘레방향으로 에워싸게 아래로 뻗어 있는 외부관형벽(91)을 포함하고 있다.
- [0034] 상기 바람방향유지수단(90)은 상기 하부 관형부(53)의 복수개의 공기공급구(53h)를 통하여 유입된 외기가 상기 복수개의 배플판(53i)에 의해 안내를 받아 상기 공기버퍼공간(54)에서 와류로 흐르면서 압력이 골고루 분산되어 상기 내부관형벽(92)과 상기 외부관형벽(91) 사이의 공간으로 균형을 갖고서 유입되어 위로 상승하여, 산소가 가장 많이 필요로 하는 상기 심지(30) 부근으로 유도되어 연소효율을 증대시켜 외부 가온 능력을 높일 수 있다.
- [0035] 또한, 상기 입구(11)가 상기 내부관형벽(92)의 길이방향을 따라 위로 길게 뻗어 있으며, 확실하게 상기 방풍부(50)가 상기 연료통(10)에 대하여 기울어 지는 것을 방지할 수 있다는 관점에서 바람직하다.
- [0036] 상기 실시예에서 상기 방풍부(50)의 상부 관형부(51), 중간 관형부(52) 및 하부 관형부(53)가 원형 단면의 관형부로 되어 있는 것으로 설명되어 있지만, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 타원형 단면의 관형부로 될 수도 있다.
- [0037] 상기 방풍부(50)의 상부 관형부(51), 중간 관형부(52) 및 하부 관형부(53)가 타원형 단면의 관형부로 되어 있으면, 상기 방풍부(50)를 원하는 길이만큼 펼친 상태에서, 상부 관형부(51), 중간 관형부(52) 및 하부 관형부(53) 중 적어도 어느 하나의 관형부를 회전시키게 되면, 인접한 나머지 관형부에 상기 적어도 어느 하나의 관형부가 마찰적으로 밀착하게 되어 그 펼친 상태를 유지할 수 있다는 관점에서 바람직하다.
- [0038] 아울러, 상기 방풍부(50)가 완전히 접어진 상태에서도 상부 관형부(51), 중간 관형부(52) 및 하부 관형부(53) 중 적어도 어느 하나의 관형부를 회전시키게 되어도 그 완전히 접어진 상태가 유지되게 되므로 상기 상부 관형부(51)에 구비된 복수개의 상부자석(51c)이 배제될 수도 있다.
- [0039] 또한, 상기 실시예에서 상기 방풍부(50)의 상부 관형부(51), 중간 관형부(52) 및 하부 관형부(53)가 테이퍼진 관형부로 되어 있는 것으로 설명되어 있지만, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 원통형의 관형부로 될 수도 있다.

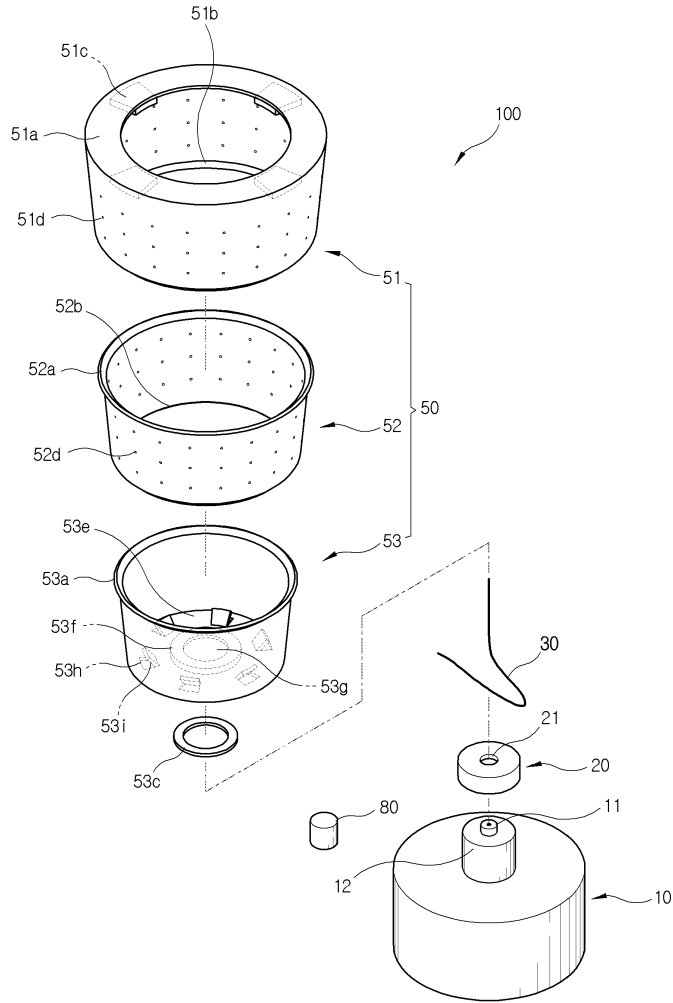
며, 이때에는 인접한 관형부들끼리 마찰적으로 회전가능하게 내외접될 수도 있다.

부호의 설명

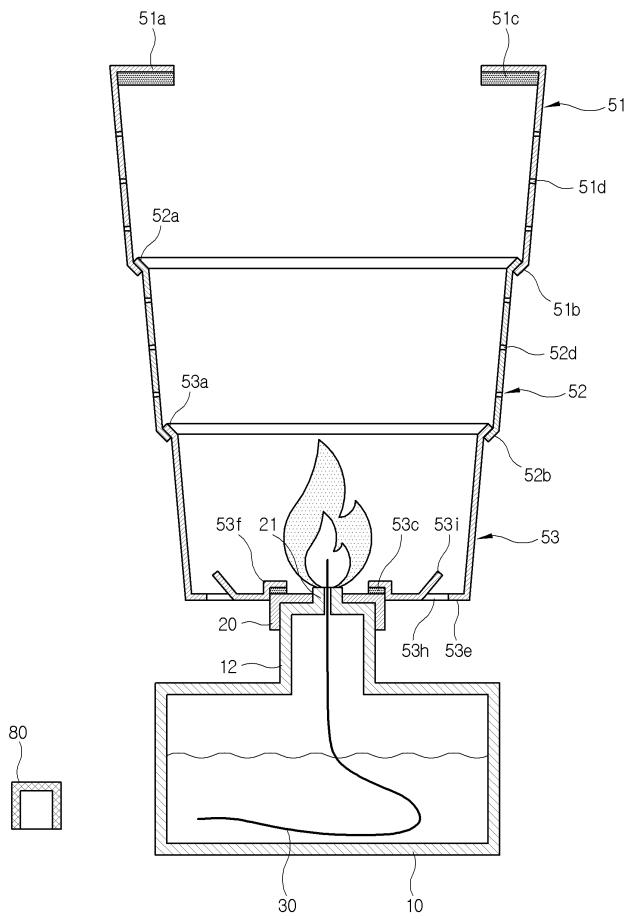
[0040] 10; 연료통, 20; 연료통 뚜껑, 30; 심지, 50; 방풍부, 80; 밀폐덮개

도면

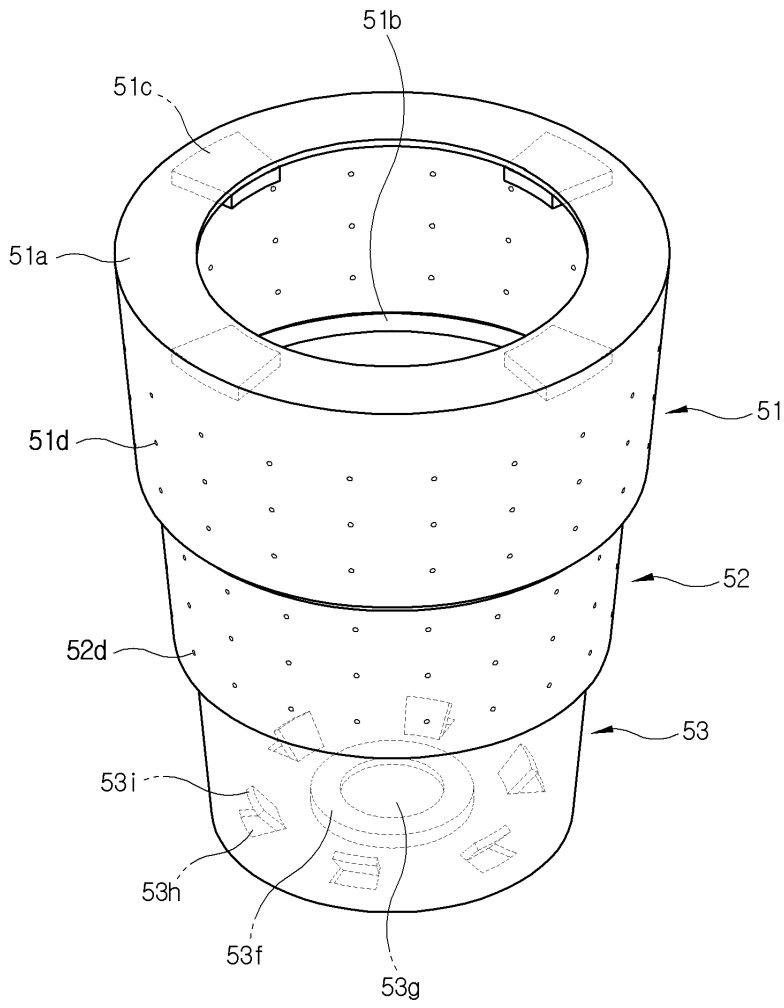
도면1



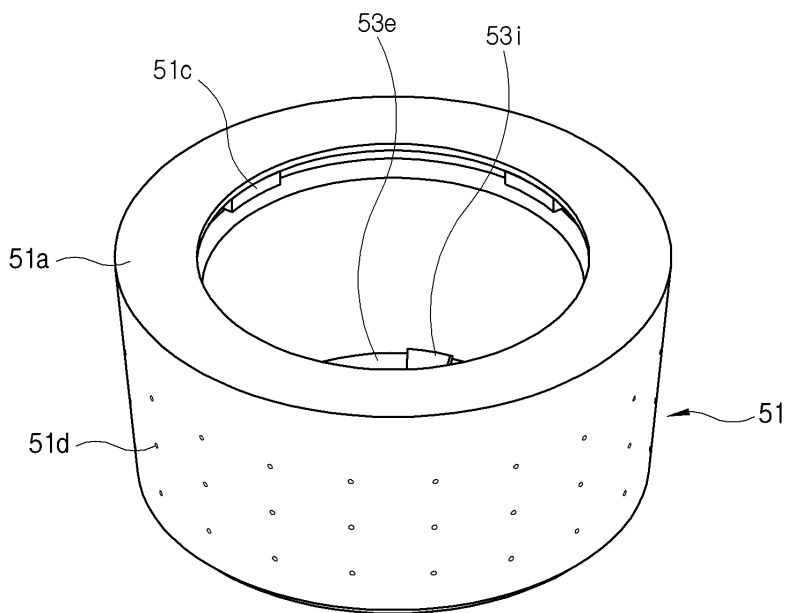
도면2



도면3



도면4



도면5

