

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵

A47J 41/00

A47J 31/00

(45) 공고일자 1991년05월09일

(11) 공고번호 실 1991-0003016

(21) 출원번호

실 1985-0007996

(22) 출원일자

1985년06월29일

(65) 공개번호

실 1986-0000007

(43) 공개일자

1986년02월10일

(30) 우선권주장

59-98361 1984년06월29일 일본(JP)

(71) 출원인

니혼 산소 가부시기가이샤 이시사와 나쓰로오

일본국 도오교오도 미나도구 니시신바시 1쵸오메 16-7

(72) 고안자

미야지 겐이찌

일본국 니이가다켄 니시간바라군 요시다마찌 오오아사 니시오오다 1290-1
도이다 쇼오지일본국 니이가다켄 니시간바라군 요시다마찌 오오아사 요시다 3720-1
이도오 세이이찌일본국 니이가다켄 니시간바라군 요시다마찌 오오아사 니시오오다 1290-1
이와사끼 가스노리일본국 니이가다켄 니시간바라군 요시다마찌 각꼬오쵸오 11-9
기시다 마사도시일본국 니이가다켄 니시간바라군 요시다마찌 쓰쓰미쵸오 9-8
하상구

(74) 대리인

**심사관 : 흥성철 (책
자공보 제1407호)****(54) 전기하이터형 보온병****요약**

내용 없음.

대표도**도1****명세서**

[고안의 명칭]

전기하이터형 보온병

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 의해 제공되는 보온병의 일부절결측면도,

제2도는 보온병의 바닥부를 나타내는 부분 단면도.

제3도는 보온병의 용기본체내로 삽입되기 전의 원통형상 연결부재를 나타내는 부분 단면도.

제4도는 용기본체에 원통형상의 연결부재가 연결된 상태를 나타내는 부분단면도.

제5도와 제6도는 원통형상의 연결부재와 용기본체 사이의 관계를 나타내는 제2도와 유사한 부분단면도.

제7도와 제8도는 각각 다른 실시예의 결합부재를 나타내는 제2도와 유사한 부분단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 보온병

12 : 용기 본체

14 : 외통

14a : 바닥부

14b : 중앙평탄부

14c : 구멍

14d : 직립부

16 : 내통

16a : 바닥부

16b : 구멍

18 : 진공단열공간

20, 120, 220 : 연결부재

20a : 구멍	20b : 상단벽
24 : 전기히이터	24a : 케이싱
24c : 나사부	120a : 상부
120b : 중간부	120c : 하부
220a : 파형부	

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 그 내부에 들어있는 물 등을 끓이거나 혹은 가열하기 위한 전기히이터가 구비되어 있는 진공병 또는 보온병에 관한 것이다.

종래의 보온병은, 그들 사이에 진공의 단열공간을 형성하기 위해 서로 간격을 두고 떨어져 있는 한쌍의 내통 및 외통과, 그안의 내용물을 가열하기 위해 내통의 내부에 배치되는 전기히이터로 구성된다.

내통과 외통의 바닥부는 서로 부분적으로 겹쳐져 있으며, 이들 통의 바닥부의 겹치는 부분을 통해 각각 구멍이 형성되어 서로 일렬로 중심을 맞추어서 배치되어 있다.

전기히이터의 하부는 이들 통바닥부의 일렬로 중심이 맞추어진 구멍을 통해 빠져나가 있고, 내통의 바닥부와 전기히이터의 하부사이에는 액체누설방지를 위하여 밀봉부재가 설치된다.

이러한 구조의 보온병을 조립하기 위해서는, 2개의 통바닥부의 각 구멍은 전기히이터의 하부가 정확하게 그 구멍을 통해서 통과할 수 있도록 서로 일렬로 중심이 맞춰져야 한다.

그러므로, 내통 및 외통을 제작할 때에 고정도의 제작공차가 요구되며, 더우기 이들 통의 바닥부의 구멍이 서로 정확하게 일렬로 중심이 맞춰지지 않았을 경우에는 보온병의 조립작업성이 악화되는 등의 결점이 있었다.

또한, 내통 및 외통의 바닥부를 서로 간격을 두고 설치하는 것도 제안되고 있지만, 종래의 보온병에 있어서는, 이들 바닥부 사이에 충분한 공간을 형성하기가 곤란하므로, 내통으로부터 외통을 경유하여 보온병의 외부로 열이 전달되기가 용이하여, 보온병의 단열효과를 양호하게 할 수가 없다.

따라서, 본 고안은 그다지 정도(精度)가 높지 않은 제작공차의 내통 및 외통을 사용할 수 있으며, 보다 큰 단열효과를 얻을 수 있는 전기히이터가 구비된 보온병을 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 고안에 의하면, (a)각각 관통구멍이 형성되어 있는 바닥부를 보유하는, 원통형상의 외통 및 외통과의 사이에 진공단열공간을 형성하기 위해 외통의 내부에 동심형상으로 배치되는 내통으로 이루어지는 용기본체와, (b)관통구멍을 보유하여 내통의 바닥부의 하면에 고정부착되는 상단벽가 하부개방단을 보유하며, 서로간격을 두고 떨어져 있는 내통 및 외통을 지탱하기 위하여 외통의 바닥부의 구멍으로 삽입되어 그 하부개방단에 인접한 외통의 바닥부에 고정부착되는 원통형상의 연결부재와, (c)내통의 내용물을 가열하기 위해 내통내부재에 배치되며, 내통의 바닥부구멍과 원통형상인 연결부재의 상단벽구멍을 통해 아래쪽으로 빠져나가는 본체부를 보유하는 전기히이터로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 전기히이터형 보온병이 제공된다.

이하, 본 고안의 실시예에 대하여 첨부도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

제1도에 표시된 바와같이 전기히이터형 보온병 또는 진공병(10)은, 외통(14) 및 외통과의 사이에 진공상태의 단일공간(18)을 형성하기 위해 외통(14)의 내부에 동심형상으로 배치되는 내통(16)으로 이루어지는 용기본체(12)로 구성되며, 외통(14) 및 내통(16)은 각각 단면이 원형이다.

내통(16)과 외통(14)은 바닥이 개방되어 있는 거꾸로 선 컵형상의 원통형상 연결부재(20)에 의해 그 하단부가 서로 연결되어 있다.

외통(14)은, 중앙부에 관통구멍(14c)을 보유하는 중앙평탄부(14b)가 형성되어 있는 원주대형상의 바닥부(14a)를 보유하며, 그 중앙부의 구멍(14c)의 가장자리는 외통(14)의 축방향을 따라 안쪽으로 구부러져서 직립부(14d)를 형성하고 있다.

내통(16)은 제2도에 상세히 표시된 바와같이 중앙부에 구멍(16b)이 관통형성되어 있는 바닥부(16a)를 보유하고 있다.

원통형상의 연결부재(20)는, 경납땜에 의해 바닥부(16a)의 하면에 접속고정되어 있는 상단벽(20b)의 중앙부에 관통형성되어 있는 구멍(20a)을 보유한다.

구멍(20a)은 내통(16)의 바닥부(16a)에 형성되어 있는 구멍(16b)보다 직경이 더 크다.

원통형상의 연결부재(20)는, 외통(14)의 직립부(14d) 내로 삽입되어 후술하는 바와같이, 그 하부개방단부근이 경납땜에 의하여 직립부(14d)에 고정되므로, 내통(16)의 바닥부(16a)가 외통(14)의 바닥부(14a)로부터 간격을 두고 떨어지게 된다.

그 결과, 용기본체(12)와 바닥부에는 외통 및 내통의 바닥부(14a)(16a)와 연결부재(20)의 외주에 의해 한정되는 환상의 공간(22)이 형성되므로, 보온병(10)의 단열효과가 강화된다.

전기히이터(24)는, 디스크형상의 케이싱(24a)과, 케이싱(24a)내에 설치되는 온도조절기(26)와, 케이싱(24a)내에 장착되는 전열소자(電熱素子)(24b)와, 케이싱(24a)으로부터 아래쪽으로 빠져나가며 그외주에 나사산이 형성되어 있는 나사부(24c)로 구성되어, 내통(16)의 내부에 배치되어 있다.

케이싱(24a)과 나사부(24c)가 전기히이터(24)의 본체를 구성한다.

나사부(24c)는 내통(16)의 바닥부(16a)에 관통형성되어 있는 구멍(16b)내로 삽입되어, 원통형상 연결부재(20)의 상단벽(20b)에 형성되어 있는 구멍(20a)을 통해 뻗어 있고, 실리콘 고무 등과 같은 탄성재료로 제조된 패킹(28)이 전기하이터(24)의 나사부(24c)에 끼워져서 케이싱(24a)과 내통(16)의 바닥부(16a) 사이의 액체누설방지를 위하여 그들 사이에 배치된다.

나사부(24c)에는 와셔(30)가 삽입되어 바닥부(16a)의 하면에 밀착되고, 전기하이터(24)를 바닥부(16a)쪽으로 고정하기 위하여 나사부(24)의 나사산에는 너트(24)가 나사결합된다.

컵형상의 바닥부재(34)는 나사에 의해 외통(14)에 고정되고, 손잡이(36)는 바닥부재(34)와 외통(14)에 고정된다.

2개의 리이드선(38)은 나사부(24c), 원통형상 연결부재(20), 및 바닥부재(34)를 통해 뻗어 있으며, 그 리이드선(38)의 한쪽 끝은 전열소자(24b)에 전기적으로 접속되고, 다른쪽 끝은 플러그 콘센트(42)의 단자(40)에 전기적으로 접속된다.

손잡이(36)에는 전열소자(24b)가 통전되고 있는 것을 나타내기 위한 파일럿 램프(44)가 장착되어 있다.

보온병(10)을 조립하는 경우에는, 내통(16) 및 외통(14)의 상단을 함께 연결하여 서로에 대해 고정한 후, 이와같이 연결된 내통(16) 및 외통(14)의 상하를 제3도에 표시된 바와같이 뒤집어서, 원통형상의 연결부재(20)를 직립부(14b)로 삽입하고, 제4도에 표시된 바와 같이 내통의 바닥부(16a)에 상단벽(20b)이 맞닿게 될 때까지 바닥부(16a)쪽으로 연결부재(20)를 이동시킨다.

이때, 외통(14)의 직립부(14d)에 의해 원통형상 연결부재(20)의 외통(14)으로의 삽입이 용이하게 된다.

원통형상 연결부재(20)는 제4도에 표시된 바와같이, B1에서 경납땜에 의해 외통(14)의 중앙평탄부(14b)에 고정되고, B2에서 경납땜에 의해 내통(16)의 바닥부(16a)에 고정된다.

이 경우, 단일공간(18)이 동시에 진공배기화 될 수 있도록 경납땜 작업을 진공하에서 수행하는 것이 바람직하며, 이렇게 하여 보온병의 제조경비를 저감시킬 수 있다.

상술한 바와같이, 원통형상 연결부재(20)의 중개에 의해 내통(16) 및 외통(14)이 함께 연결된다.

이러한 구조에 의하면, 제5도에 표시된 바와같이, 내통(16)의 중심선(X1)과 외통(14)의 중심선(X2)이 약간 어긋나더라도, 전기하이터(24)를 내통의 바닥부(16a)에 장착하는 데에 아무런 지장을 주지 않는다.

또한, 제6도에 표시한 바와같이 외통(14)의 중앙평탄부(14b)가 내통(16)의 바닥부(16a)에 대한 위치에서 벗어나서 위치되더라도(예를들어, 내통 및 외통의 바닥부(16a)(14a) 사이의 거리(D)가 소정간격보다 큰경우), 전기하이터(24)의 장착에 어떠한 지장을 초래하지 않는다.

따라서, 원통형상의 연결부재(20)에 의해 내통(16)과 외통(14)을 연결하는 데에는 고정도가 요구되지 않으며, 또한 내통 및 외통(16)(14)의 제작시에 허용오차가 크게 채택될 수 있다.

그리고, 양쪽의 바닥부(16a)(14a) 사이의 거리를 임의로 넓게 설정하거나, 원통형상 연결부재(20)의 하단부의 직경을 좁게 설정하거나 할 수 있어서, 그만큼 단열효과를 향상시킬 수 있다.

제7도는 본 고안의 다른 실시예를 나타내는 것으로서, 본 실시예에서, 변형된 원통형상 연결부재(120)는 하부개방단 보다 직경이 작은 상부(120a)와, 상부(120a) 및 하부(120c)를 서로 연결하는 테이퍼진 중간부(120b)를 보유하고 있다.

따라서, 이와같은 구조로 하면, 연결부재(120)의 삽입을 용이하게 할 수 있음과 아울러, 단열효과의 향상을 도모할 수 있다.

제8도는 본 고안의 또 다른 실시예를 나타내는 것으로써, 본 실시예에서, 원통형상의 연결부재(220)는 양단사이에 중간에 파형부(220a)를 보유하고 있다.

따라서, 이와같은 구성으로 하면, 연결부재(220)를 통해 내통(16)으로부터 외통(14)쪽으로 흐르는 전열손실(電熱損失)을 저감시킬 수가 있으므로, 보온병의 단열효과를 향상시킬 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

(a)각각 관통구멍(14c)(16b)이 형성되어 있는 바닥부(14a)(16a)를 보유하는, 원통형상의 외통(14) 및 전기한 외통(14)과의 사이에 진공단열공간(18)을 형성하기 위해 전기한 외통(14)의 내부에 동심형상으로 배치되는 내통(16)으로 이루어지는 용기본체(12)와, (b)관통구멍(20a)을 보유하여 전기한 내통(16)의 바닥부(16a)의 하면에 고정부착되는 상단벽(20b)과 하부개방단을 보유하며, 서로 간격을 두고 떨어져 있는 전기한 내통(16) 및 외통(14)을 지탱하기 위하여 전기한 외통(14)의 바닥부(14a)의 구멍(14c)으로 삽입되어 전기한 하부개방단에 인접한 전기한 외통의 바닥부(14a)에 고정부착되는 원통형상의 연결부재(20)와, (c)전기한 내통(16)의 내용물을 가열하기 위해 전기한 내통(16)의 내부에 배치되며, 전기한 내통의 바닥부의 구멍(16b)과 전기한 원통형상 연결부재(20)의 상단벽 구멍(20a)을 통해 아래쪽으로 뻗어있는 본체부를 보유하는 전기하이터(24)로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 전기하이터형 보온병.

청구항 2

제1항에 있어서, 전기한 외통(14)의 바닥부(14a)에 형성되어 있는 전기한 구멍(14c)의 가장자리는 전기한 외통(14)의 중심축을 따라 뻗어 있는 직립부(14d)를 형성하도록 한쪽으로 구부려져 있으며, 전기한 원통형상 연결부재(20)가 전기한 직립부(14d)내로 삽입되어 전기한 직립부(14d)에 고정되어 있는 것을 특징으로 하는 전기하이터형 보온병.

청구항 3

제1항에 있어서, 전기한 원통형상 연결부재(20)의 전기한 상단벽(20b)내의 구멍(20a)은 전기한 내통(16)의 바닥부(16a)의 구멍(16b)보다 큰 것을 특징으로 하는 전기히이터형 보온병.

청구항 4

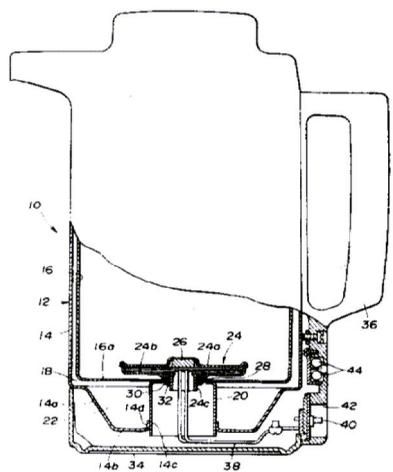
제1항에 있어서, 전기한 원통형상 연결부재(120)는 하부개방단 보다 직경이 작은 상부(120a)와, 전기한 상부(120a) 및 하부(120c)를 서로 연결하는 테이퍼진 중간부(120b)를 보유하는 것을 특징으로 하는 전기 히이터형 보온병.

청구항 5

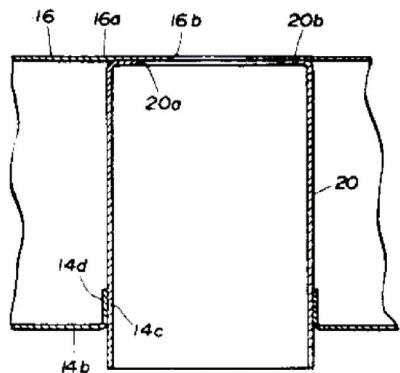
제1항에 있어서, 전기한 원통형상 연결부재(220)는 양단사이의 중간에 파형부(220a)를 보유하는 것을 특징으로 하는 전기하이터형 보온병.

도연

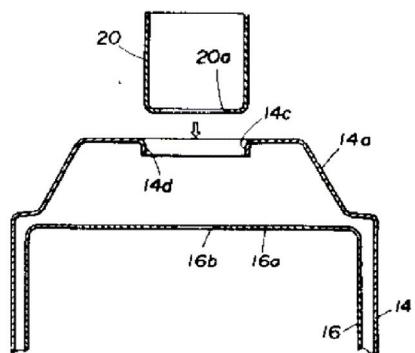
도면1



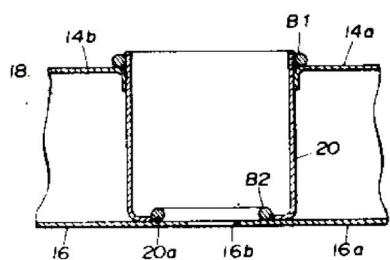
도면2



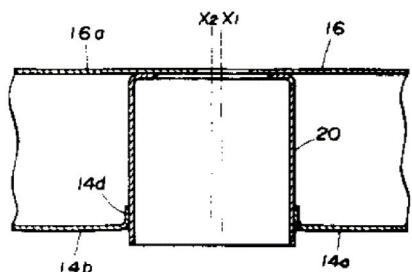
도면3



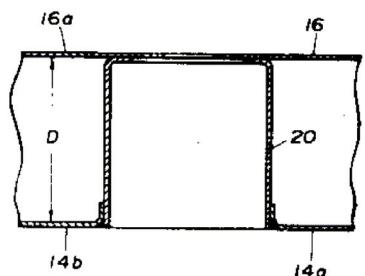
도면4



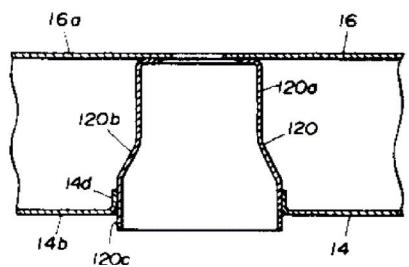
도면5



도면6



도면7



도면8

