

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
B67D 5/00

(45) 공고일자 1997년03월26일  
(11) 공고번호 실1997-0002558

(21) 출원번호	실1993-0019102	(65) 공개번호	실1995-0008831
(22) 출원일자	1993년09월22일	(43) 공개일자	1995년04월17일
(73) 실용신안권자	주식회사서흥 . 인천광역시 서구 가좌동 541-4		
(72) 고안자	김경호		
(74) 대리인	서울특별시 동작구 상도 1동 460-4 김현철		

심사관 : 남석우 (책  
자공보 제2508호)

(54) 휴대용 보온병 마개의 개폐장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

휴대용 보온병 마개의 개폐장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안 유출통로의 개폐장치가 구비된 보온병의 분해사시도.

제2도는 본 고안 보온병 유출통로 개폐장치의 구조를 나타낸 단면도로서, 밀폐상태의 설명도.

제3도는 본 고안 보온병 유출통로 개폐장치의 열린상태를 나타낸 설명도.

제4도는 본 고안 보온병의 유출통로 개폐장치에 적용되는 개폐부재의 사시도.

제5도는 본 고안 보온병의 유출통로 개폐장치의 다른 실시예를 나타낸 단면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |             |            |
|-------------|------------|
| 100 : 본체    | 200 : 마개   |
| 210 : 외체    | 220 : 내체   |
| 230 : 밸브시이트 | 240 : 열림버튼 |
| 250 : 작동암   | 260 : 닫힘버튼 |
| 300 : 캡     |            |

[실용신안의 상세한 설명]

[고안의 목적]

[고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술]

본 고안은 휴대용 보온병의 유출통로 개폐장치에 관한 것으로, 좀더 상세히 설명하면 유출통로의 열림과 닫힘상태의 모양이 식별되도록 마개의 상면으로 나타났다가 숨었다하는 닫힘버튼과 열림버튼의 연동이 원활하고도 안정되게 동작되도록 한 휴대용 보온병의 유출통로 개폐장치에 관한 것이다.

일반적으로 휴대용 보온병은 온수 또는 냉수등 그 저장되는 물을 포함하는 모든 액상의 내용물의 수온을 장기간 보온 유지하는 용기로서 음료수 저장용기중에서 가장 보편적으로 널리 이용되고 있는 것으로, 이러한 보온병은 휴대하고 다니다가 필요시 저장된 내용물을 음용하게 되는 것이지만 이러한 휴대용 보온병은 휴대를 위해서 필연적으로 부피에 많은 제한을 가지고 제조되고 있다.

상기 보온병은 통상적으로 적당한 간격을 가지고 내·외측벽이 이중적으로 중첩되게 구성되는 진공단열주벽을 구성하고 있으며, 이 이중적으로 구성되는 단열주벽의 내에 온수 또는 냉수등의 내용물이 소정량

저수되는 저장실을 구비하고, 이 저장실의 상부에 내용물의 주입을 위해 구비되는 주입구에는 마개가 설치되며, 마개부를 별도의 캡으로 씌우고 있다.

그리고, 이러한 보온병은 마개에 저장실내의 내용물이 유출되는 유출통로가 구비되어 있고, 이 유출통로를 개폐구조로 열고 닫히게 하여 마개를 열지 않은 상태에서도 내용물을 간편하게 유출시키도록 되어 있다.

그 일례로 일본국 실용신안 공고 평성 제2-20976호를 들을 수 있다. 이러한 마개는 내·외체로 결합구성되는 보온병의 주입구에 나사조립식으로 끼워맞춤결합되며, 마개의 내·외체 사이에는 보온병의 저장실 내측과 외측을 연결하는 유출로를 구비하여 마개의 상면에서 각각 상향 탄성력을 가지는 탄성부재로 탄력설치하고 서로 반대적으로 출몰되도록 설치된 개로버튼과 페로버튼에 의해 열고 닫히도록 되어 있다. 더 상세하게는 마개 저면에 밸브시이트를 승강가능하게 설치하고, 마개 상면으로 출몰가능하게 설치되는 개로버튼의 누름동작시 그 하강력으로 떠밀려 내려가 개로상태를 유지케하고, 개로버튼에 누름력이 해제되면 탄성부재의 복원력에 의해서 원상복귀되어 열려져 있던 유출로를 폐로시키도록 되어 있다. 이때 밸브시이트의 열림상태를 유지시키기 위해서 필연적으로 제동구조가 설치된다. 즉, 유출로 저면으로부터 이탈되는 밸브시이트의 하강위치를 고정유지하는 별도의 제동구조가 요구된다.

이러한 제동구조는 개로버튼의 일측주벽 하단에 적당한 경사면을 가지는 걸림턱을 구비하고 있으며, 페로버튼에는 개로버튼의 걸림턱 경사면과 대각선방향에서 서로 강제적으로 미끄럼 접촉되는 경사면을 가지는 제동턱을 구비하여 제동과 해제동작이 이루어지도록 되어 있다. 다시 설명하면 개로버튼이 내려 놓려 하강되면 그 하강력으로 페로버튼은 개로버튼의 걸림턱으로부터 강제적으로 해제되면서 상향으로 탄력설치된 탄성부재에 의해 개로버튼과는 상반적으로 상승되어 그 돌출높이로 유출로의 열림상태가 식별되게 하며, 이와 동시에 하강된 개로버튼은 페로버튼의 제동턱에 걸리어 열림상태가 유지되게 하고 있다.

그러나 상기와 같은 마개의 개폐구조에 있어서, 페로버튼의 걸림턱과 개로버튼의 걸림턱이 서로 지나는 승강경로상에 겹쳐져 설치됨으로서 버튼의 개폐동작시 그 버튼의 걸림턱들이 서로 맞부딪히며 강제적으로 미끄럼접촉되어 마찰계수가 크게 작용하고, 이러한 마찰작용은 버튼의 승강동작에 부하를 주어 개폐동작이 원활하지 못하고 사용자가 부주위로 버튼의 누름동작에 무리한 힘이 가해졌을 시에는 걸림턱이 파손되는 문제점이 있었으며, 밸브시이트의 열림상태는 걸림턱 경사면에서의 선접촉된 마찰계수에 의해 유지되게 하고 있다. 그러나 그 접촉력이 미약하고 더 나아가 페로버튼을 상향으로 탄력설치시키고 있는 탄성부재의 복원력이 작용하여 걸림턱의 제동상태를 용이하게 해제시키어 열려있던 유출로가 닫히는 등 사용에 안정성이 저하됨은 물론 제품의 신뢰성이 저하되는 문제점이 있었다.

또한, 마개에 캡이 씌워지면 유출로의 열림상태를 유지하고 있던 페로버튼이 씌워지는 캡의 눌림에 의해 자동적으로 닫히게 하고 있는데, 이때 페로버튼의 하강동작이 상기에서와 같이 강제적으로 이루어지고 이러한 강제적인 하강동작은 용기의 주입구에 나사조립식으로 결합되는 캡의 조립동작에 치우침이 발생하여 이의 맞물림상태가 어긋나는데 등 복개상태가 불안정하고 페로버튼이 닫히지 않는 문제점이 있었다.

#### [고안이 이루고자하는 기술적 과제]

본 고안은 상기와 같은 제반 문제점을 해소하기 위하여 고안된 것으로, 열림버튼과 닫힘버튼의 개폐동작이 시이소식으로 연동되어 유출로의 열림과 닫힘동작이 적은 힘으로 용이하게 이루어지도록 한 휴대용 보온병의 유출통로 개폐장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

또, 개폐구조를 유기적으로 구성하여 열림과 닫힘동작이 안정되고도 정확하여 제품성을 향상시킬 수 있도록 한 휴대용 보온병의 개폐장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은 휴대용 보온병의 유출로를 개폐하는, 즉 주입구에 나사조립식으로 결합되는 마개를 사용하도록 된 보온병의 유출통로 개폐장치를 제공함에 의하여 달성되는 데, 이 개폐장치는 마개 상면에 서로 반대적으로 출몰되는 열림버튼과 닫힘버튼을 구비하고 있다. 또, 마개 내에 구비된 유출로의 저면에는 탄성부재로 상향탄력설치되고, 그 유출로의 열림과 닫힘동작을 수행하는 밸브시이트를 자유로이 승강가능하게 설치하고 있으며, 밸브시이트와 열림버튼의 사이에는 또한 별도의 축을 중심으로 하여 자유로이 회전가능하게 설치되어 시이소식으로 구동되는 작동암을 구비하여서 그 일단을 상기 열림버튼과 밸브시이트사이에 개재하고, 타단은 상기 닫힘버튼이 연결되어 있다. 따라서, 열림버튼과 닫힘버튼의 개폐동작이 원활하고도 부드럽게 이루어지도록 구성한 것을 특징으로 한다.

#### [고안의 구성 및 작용]

이하 첨부된 도면에 의하여 본 고안의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 고안에 따른 유출로 개폐장치가 구비된 보온병이 상세히 도시되어 있다.

보온병은 내·외측벽이 이중적으로 중첩구성되어 진공상태의 단열주벽으로 이루어져 항온상태로 유지되는 저장실을 가지는 본체(100)와, 이 본체(100) 주입구(110)를 개폐하는 마개(200)와, 이 마개(200)의 주위를 덮는 캡(300)으로 구성되어 있다.

본 고안의 개폐장치는 본체(100)의 주입구(110)를 막는 마개(200)내에 설치되어 마개(200)를 열지 않는 상태에서 저장된 내용물을 간편히 유출시키는 개폐구조이다.

제2도는 마개(200)의 구조에 관하여 상세히 도시되어 있다. 마개(200)는 상면이 개방되고 본체(100)의 주입구(110)내에 나사조립식으로 결합되는 캡형상의 외체(210)와, 이 외체(210)내에 적당한 간격을 가지며 강제압식으로 끼워맞춤되는 중공의 몸체형상으로 이루어지는 내체(220)로 구성되어 있으며, 외체(210)와 내체(220) 사이에서 제공되는 간격은 저장실의 내용물을 외부로 유출시키는 유출로(210)로 사용하게 되는 것이다.

또, 마개(200) 저면의 유출로(201) 하단부에는 유출구(202)를 구비하고, 나팔관 형상의 밸브시이트(230)

로 개폐되게 하고 있는 데, 이 밸브시이트(230)는 상면 중앙에 상향으로 안내봉(232)을 일체로 구비하고, 이 안내봉(232)를 내체(220)의 중심부 수직방향에 일체로 설치된 안내관(221)에 자유로이 승강가능하게 끼워맞춤결합되고, 제1스프링(231)에 의해 상향으로 탄력설치되어 평상시에는 유출구를 닫힘상태로 유지케한다.

또한, 마개의 상면에는 마개의 중심선상을 약간 벗어나 일측으로 치우친 위치에 밸브시이트(230)의 열림 동작을 위한 밀어내리력을 제공하는 열림버튼(240)이 설치된다. 이러한 열림버튼(240)은 제2스프링(241)으로 상향 탄력설치되어 마개상면으로 돌출되게 설치되어 있다.

그리고 열림버튼(240)과 밸브시이트(230)의 사이에는 마개(200)의 내체(220) 주벽 적당한 위치, 즉 열림버튼(240)의 승강경로상에서 약간 벗어난 위치에 별도의 축(203)을 중심으로 하여 예각(약 60°)정도의 제한 범위내에서 자유로이 회전가능하게 설치되어 시이소식으로 구동되는 작동암(250)을 설치하고 있다.

이러한 작동암(250)은 열림버튼(240)의 하강력을 밸브시이트(230)에 전달하는 동력전달 매체이다. 더 상세하게는 열림버튼(240)이 내려 눌러지면 이에 따라서 작동암(250)은 축(203)을 중심으로 하여 시계방향으로 회전하게 되고, 이러한 시계방향의 회전력은 그 작동암(250)의 일단 저면에 접하여져 있던 밸브시이트(230)를 내려 눌러 밀폐시키고 있던 유출구(202)를 열리게 되는 것이다. 이렇게 내려 눌러진 밸브시이트(230)는 대략 대각선상으로 위치하는 작동암(250)의 일단 저면에 구비되어 있는 로크홀(251)이 작동암(250)의 회전중심 축(203)의 수직중심선상에 일측으로 위치하나, 이때 로크홀(251)의 일측 모서리(251A)가 축(203)의 회전 수직 중심선상에 근접되어 작동암이 반시계방향으로 회전하려는 힘이 밸브시이트(230)를 떠 받치고 있는 제1스프링(231)의 상향탄성력에 의해 상쇄되고 작동암의 회동위치를 버티면서 밸브시이트를 내려 눌러 유출구(202)를 열린 상태로 유지하는 것이다.

한편 마개(200)의 상면에 설치된 열림버튼(240)으로부터 다소 벗어난 위치에는 닫힘버튼(260)이 돌출되게 설치되어 있다. 이러한 닫힘버튼(260)은 상기 열림버튼(240)의 구동방향과 동일한 방향으로 돌출하여 목적하는 열림표시와 닫힘동작이 이루어지게 되는 데, 이 닫힘버튼(260)은 마개(200)의 상면으로 열림버튼의 돌출동작과는 서로 반대적으로 동작되면서 그 돌출모습으로 유출로의 열림상태가 식별되게 하는 표시구로도 이용될 것이다.

상기 닫힘버튼(260)은 마개(200)상면에 그 상면으로부터 수직방향으로 적당한 높이를 가지고 돌출되게 설치되는 데, 이 닫힘버튼(260)은 하단에 구비된 작동공(261)에 상기 작동암(250)의 타단에 구비된 연결축(252)이 연결되어 열림버튼(240)의 승강동작이 작동암(250)을 통하여 전달되어 열림버튼과 서로 반대적으로 연동하며 돌출하게 된다. 이러한 닫힘버튼(260)은 마개(200)의 상면에서 그 상면으로부터 수직방향으로 돌출하게 되는 데, 이때 닫힘버튼(260)은 열림버튼의 하강동작과 연동하는 작동암(250)의 회전시 발생하는 회전력이 수직 직선운동으로 변환되어서 닫힘버튼(260)을 밀어올리고 이렇게 밀어올려진 닫힘버튼은 마개상면으로 돌출되어 열림상태가 식별되게 하고 있다. 그리고 돌출되어 있던 닫힘버튼을 인위적으로 내려누르면, 이 내려누름력은 상기 닫힘버튼을 상향탄지시키고 있는 제1스프링(231)의 상향탄성력보다 다소 큰 힘으로 내려누를 수 있는 힘이다. 이러한 힘으로 닫힘버튼을 내려 누르면 상기와는 반대로 작동암(250)의 로크홀(251)이 밸브 시이트의 상단으로부터 이탈되면서 그 일단이 상승되고, 이러한 상승은 작동암(250)으로 내려눌리어져 있던 밸브시이트의 돌림상태가 해제되면서 제1스프링(231)의 복원력으로 상승되어 유출구가 자동적으로 닫히게 되는 것이다.

그러면 제2도 및 제3도를 참조하여 마개 개폐장치의 작동에 관해 설명하면 다음과 같다.

제2도는 보온병의 휴대상태로서 마개(200)내의 유출구(202)를 밸브시이트(230)가 제1스프링(231)의 상향력으로 긴밀히 밀폐되어 유출구를 닫히게 하여서 내용물의 유출을 방지한다.

이와같은 상태에서 보온병을 휴대하고 다니다 내용물을 사용할 시에는 제3도에서와 같이 캡(300)을 벗긴 후, 마개(200) 상면에 구비되어 있는 열림버튼(240)을 내려 누르면 그 열림버튼(240)의 하강력이 작동암(250)을 시계방향으로 회전시키고, 작동암(250)의 회전력은 직선운동으로 변환되면서 밸브시이트(230)를 하강시키어 닫혀 있는 유출구(202)를 열리게 함으로서 내용물의 유출이 가능하게 된다. 이때 열림버튼(240)의 하강과 동시에 마개(200) 상면 타측에 설치되어 있는 닫힘버튼(260)은 열림버튼의 하강과는 반대적으로 마개상면으로 돌출되어 유출로의 열림상태가 식별되게 하고 닫힘동작을 대기하게 된다.

그러므로 열림버튼(240)과 밸브시이트(230), 그리고 닫힘버튼(260)의 사이에 이들을 상호 기구적이고 유기적으로 결합시키고 시이소식으로 구동시키는 작동암(250)을 설치하여 열림버튼과 닫힘버튼의 연동이 자연스럽게 이루어지게 하므로서 유출구의 열림과 닫힘동작이 원활하고도 안정된 효과가 있다.

또 열림버튼(240)의 열림동작시 닫힘버튼(260)의 표출높이를 주위의 기구에 영향을 주지 않는 상태에서 가능한 높게 가지어 유출구의 열림상태가 정확히 식별되어 재확인하여야 하는 번거로움을 배제하고 사용에 편리를 얻는 이점도 있다.

제5도는 본 고안의 다른 실시예를 도시한 것으로, 본 실시예에 있어 상기 실시예와 다르다는 것은 마개(200)구조가 다르다는 데 있다. 즉, 마개(200)를 구성하는 외체(210) 및 내체(220)중 외체(210)의 상단부를 연장하여 본체(100)의 주입구(110)를 감싸오는 보호벽(211)을 일체로 구성하고 이 보호벽(211)내 주벽으로 결합을 위한 나선을 구비하여 본체 입출구의 외주벽에서 나사결합되게 구성한 것이다.

#### [고안의 효과]

상술한 바와 같이 본 고안은 열림버튼과 밸브시이트, 그리고 열림버튼의 사이에 이를 상호 기구적이고 유기적으로 결합시키고 시이소식으로 구동시키는 작동암을 설치하여 열림버튼과 닫힘버튼의 연동이 자연스럽게 이루어지게 하므로서 유출구의 열림과 닫힘동작이 원활하고도 안정된 효과가 있다.

또 열림버튼의 열림동작시 닫힘버튼의 표출높이를 주위의 기구에 영향을 주지 않는 상태에서 가능한 높게 가지어 유출구의 열림상태가 정확히 식별되어 재확인하여야 하는 번거로움을 배제하고 사용에 편리를

얻는 이점도 있다.

이상에서와 같이 본 고안의 실시예에 관해 설명하였으나, 본 고안은 이에 국한되지 않고 실용신안등록청구의 범위내에서 변경이 가능할 것이다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

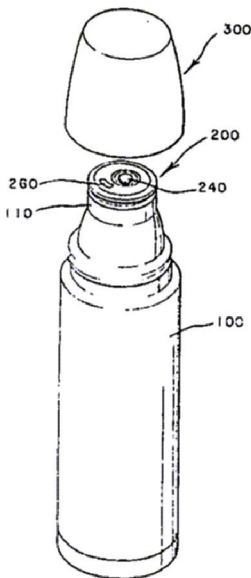
진공의 단열주벽으로 저장실이 구성되는 본체를 가지며, 상기 본체의 주입구를 열고 닫는 마개내에 유출로가 구비되고, 상기 마개상면으로 출몰되는 열림버튼과 닫힘버튼으로 연동하는 밸브시이트에 의해 상기 유출로가 개폐되도록 하는 휴대용 보온병의 유출통로 개폐장치에 있어서, 상기 열림버튼과 밸브시이트의 사이 적당한 위치에 그 일단이 열림버튼의 승강경로상에 위치되어 열림버튼의 하강동작으로 내려눌리면서 축을 중심으로 하여 시이소식으로 회전되게 설치되는 작동암을 설치하고, 상기 작동암의 타단에는 닫힘버튼이 연동되도록 설치한 것을 특징으로 하는 휴대용 보온병의 유출통로 개폐장치.

**청구항 2**

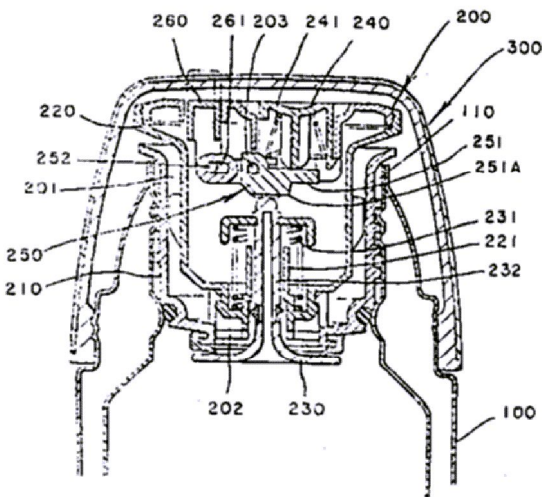
상기 작동암의 저면 일측 적당한 위치에 열림버튼이 열림동작시 내려눌려진 밸브시이트의 열림상태를 유지시키는 로크홈이 설치된 것을 특징으로 하는 휴대용 보온병의 유출통로 개폐장치.

**도면**

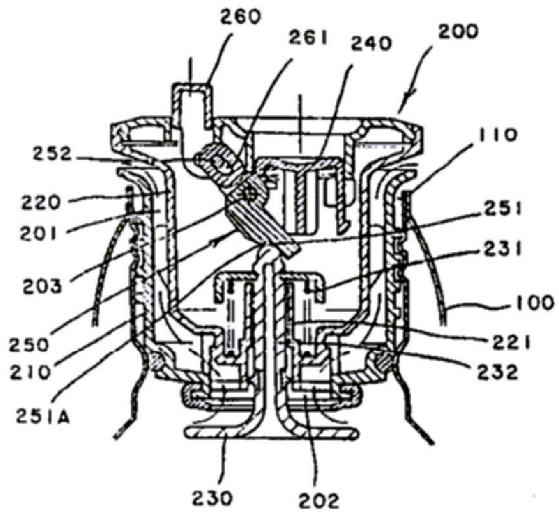
**도면1**



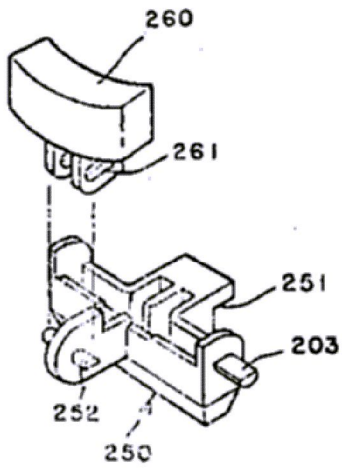
**도면2**



도면3



도면4



도면5

