

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

**(51) Int. Cl.<sup>6</sup>**

B67D 5/06

**(45) 공고일자** 2002년 10월 04일

**(11) 등록번호** 10-0324552

**(24) 등록일자** 2002년 02월 01일

(21) 출원번호	10-1995-0704809	(65) 공개번호	특 1996-0701798
(22) 출원일자	1995년 10월 28일	(43) 공개일자	1996년 03월 28일
번역문제출일자	1995년 10월 28일		
(86) 국제출원번호	PCT/US1995/02063	(87) 국제공개번호	WO 1995/23113
(86) 국제출원일자	1995년 02월 16일	(87) 국제공개일자	1995년 08월 31일
(81) 지정국	국내특허 : 오스트레일리아 캐나다 일본 대한민국 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 사이프러스 독일 덴마크 스페인 핀란드 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 스웨덴		

(30) 우선권주장 08/202727 1994년 02월 28일 미국(US)

(73) 특허권자 오아시스 코포레이션  
 미합중국 43213 오하이오, 콜럼버스, 노오쓰 해밀頓 로드 265  
 (72) 발명자 브루스디. 브로우  
 미합중국 91355캘리포니아발렌시아안자드라이브24844  
 (74) 대리인 남상선, 남상선

**심사과 : 서식택**

**(54) 병에든 물 분배대를 위한 밀봉작동기 탐침장치**

**명세서**

**<1> 발명의 분야**

본 발명은 물병을 거꾸로된 위치로 수용하고 지지하고 그리고 선택적으로 물을 분배하도록 적용된 타입의 병에든 물 분배대에 관한 것이다. 더 상세하게는 거꾸로 된 물병으로부터 물을 오염되지 않게 아래에 있는 분배대 저장조로 이송하도록 디자인된 병에든 물 분배대를 개선하는 것에 관한 것이다.

**<3> 병에든 물 분배대**는 통상적으로 상대적으로 정제된 물을 공급하게 하고 그리고 실질적으로 신속하게 분배하고 사용하기에 용이하도록 하는 기술은 당해 기술분야에 널리 공지되어 있다. 이러한 병에든 물 분배대는 상기 분배 하우징에 설치되고 그리고 통상적으로 3 내지 5 갤론 용량의 역으로 된 물병을 수용하고 그리고 지지하도록 적용된 윗쪽으로 개방된 저장조를 포함한다. 역으로 된 병내의 물은 분배대 저장조로 아랫쪽으로 흐르게 하여 분배대 하우징의 정면상의 접근이 용이한 위치로 위치되는 물꼭지 밸브를 통해 물을 선택적으로 분배하도록 한다. 이러한 병 불 분배대는 음용하고 그리고 요리하고, 특히 지역적인 물 공급이 바람직하지 않은 수준의 오염물을 포함하는 것으로 관측되는 지역에서 깨끗하고 안전한 수원을 제공하는데 폭넓게 사용된다.

**<4>** 상술한 타입의 병에든 물 분배대에 있어서, 상기 물병은 포함된 물의 오염을 방지하도록 적절히 밀봉된 컵내에 깨끗하고 그리고 바람직하게 살균된 조건으로 제공된다. 분배대 하우징상의 거꾸로 있는 공급병이 빈 조건으로 있을 때, 상기 빈 병은 상기 분배대 하우징으로부터 신속하고 용이하게 들려질 수 있고 그리고 물이 아래로 흐르도록 개방되거나 또는 이것으로부터 제거되는 밀봉 캡을 갖춘 채워진 하우징에 의해 대체된다. 계속해서, 상기 빈 병은 세척해서 다시 채우기 위해 물병 공급자에게 되돌려 질 수 있다.

**<5>** 이 타입의 병에든 물 분배대는 각각이 위생적으로 처리된 연속적으로 된 물병을 사용하였지만, 상기 분배대 하우징내의 물병 저장조는 주기적으로 세척되거나 또는 대체되지 않는다. 이와 관련하여, 상기 하우징 저장조는 통상적으로 저장조내에서 냉각된 조건으로 물을 유지하기 위한 냉각 시스템과 관련하여 분배대 하우징내에 설치된 금속 및 세라믹 맵크를 포함한다. 다른 분배대 하우징 디자인에 있어서, 보조 저장조가 가열된 물 공급을 제공하기 위한 적절한 가열요소와 관련하여 제공된다. 불행하게도, 연관된 냉각 및/또는 가열 시스템과 분배대 하우징을 일체화하는 것은 일반적으로 세척을 목적으로 용이하게 저장조를 제거하는 것은 배제되어 왔다. 대신에, 상기 하우징 저장조는 전형적으로 세척하지 않고 연장된 시간의 사용될 경우, 이에 따라, 해로운 박테리아 와 다른 유기체의 바람직하지 않은 성장의 잠재성이 발생하게 된다. 일반적으로 저장조 세척은 서비스를 위해 분배대를 취하여 세척을 목적으로 세척을 위하여 상기 분배대를 중앙공장으로 회수함에 의해 달성된다.

**<6>** 병에든 물 분배대는 생수를 깨끗하고 안전하게 공급하도록 폭넓게 사용되었지만, 물의 바람직하지 않은 오염이 종종 발생하였다. 예를 들어, 병캡 및 연관된 병 목의 외부 표면은 사용전에 병을 조작하고 그리고 보관하는 경우에 먼저 및/또는 다른 오염물이 접촉할 수 있다. 분배대 하우징상에 거꾸로된 위치로 병을 설치함에 이어 병 캡을 제거할 때 종종 병 목의 외부 표면과 물부분이 접촉되게 된다. 나아가, 상기 병이 분배대 하우징상에 설치될 때, 정상적으로는 적어도 병목의 일부가 분배대 하우징내에 포함된 물내에 함침되게 된다. 이 결과로, 상기 병목의 외부로부터 먼지 및 다른 오염물이 저장조내부로 씻겨져

내려갈 가능성이 존재하여, 이에따라 공급되는 병의 물을 오염시키게 된다.

<7> 종래에는, 병에든 물 분배대의 오염물을 방지하도록하는 노력의 일환으로 다양한 밸브 장치가 제안되어왔다. 이러한 밸브 장치는 해체가능한 밸브부재를 갖는 병 캡을 갖추는데, 상기 밸브 부재는 상기 물병을 상기 분배대 하우징에 설치하는 경우에 개방된다. 예를들어, 미합중국 특허 제 4,699,188호, 제 4,874,023호, 제 4,991,635호, 제 5,121,778호, 계류중인 미합중국 출원 제 773,024호에 기술되어 있다. 이들 종래기술의 장치에서는, 관형 작동기 탐침이 상기 분배대 하우징의 상단에 설치된 수용기 또는 원통형 지지갈때기내에 제공되고, 상기 관형 탐침은 상기 분배대 하우징상에 배치될 때 상기 병 캡상에서 밸브 부재를 맞물고 그리고 개방한다. 상기 지지체 갈때기는 상기 저장조를 맞무는 환형이 시일과 연관되어, 상기 탐침 및 지지체 갈때기 구조는 실질적으로 윗쪽으로 개방된 물 저장조를 차단하여 상기 저장조안으로 먼지 또는 다른 오염물이 유입되는 것을 방지하거나 및/또는 제한하도록 한다.

<8> 밸브 작동기 탐침을 갖춘 상술한 타입의 병에든 물 분배대는 상기 물 저장조 내에서의 세척을 향상시키지만, 상기 분배대 저장조의 상단에서의 지지체 갈때기 및 관련된 탐침 구조는 먼지 및 다른 오염물의 침입, 특히 작은 곤충들과 같은것들이 침입할 가능성이 있다. 더 상세하게는, 개미와 바퀴벌레등이 저장조상단과 맞물리는 시일부재와 병 지지체 갈때기 구조사이의 공간으로 들어가서, 이 지점에서 먼지와 곤충 등의 잔해가 축적되는 문제와 종종 직면하게 된다. 이러한 공간을 세척시키려는 노력은 전형적으로 그리고 바람직하지않게는 적어도 일부분의 이들 곤충과 관련된 잔해가 밑에 있는 물 저장조로 떨어지고 그리고 또한 그안에 포함되어 있는 위생적인 물을 오염시키게 한다.

<9> 이에따라, 병에든 물 분배대에서 사용되는 병 지지체 갈때기 구조 및 작동기 탐침을 개선시킬 필요성이 상당하게 상존하게 되며, 상기 분배대 저장조의 상단에서의 먼지 및 다른 오염물의 축적이 실질적으로 배제된다. 본 발명은 이들 필요성을 종족시키고 그리고 그밖의 추가의 장점도 제공하게된다.

<10> 본 발명에 따르면, 개선된 작동기 탐침 조립체가 병에든 물 분배대에서 사용하기 위해 제공된다. 상기 작동기 탐침 조립체는 물병을 거꾸로된 위치로 수용하고 지지하기 위한 지지체 갈때기를 포함하는데, 이와 함께 작동기 탐침이 상기 물병상에서 밸브가 있는 병 캡을 맞물고 그리고 개방하게된다. 상기 지지체 갈때기 및 작동기 탐침은 병에든 물 분배대 부분을 형성하는 커버 판과 미리 조립되고 그리고 윗쪽으로 개방된 물 저장조위의 위치에서 분배대 하우징상에 설치하도록 적용된다. 상기 작동기 탐침 조립체는 상기 저장조위에 배치된 병에든 물 분배대의 영역을 깨끗하고 그리고 위생적인 조건으로 유지할 목적으로, 상기 물 저장조를 밀봉하게 맞물리게 하고 그리고 이들의 상 하부 표면에서 상기 커버 판을 밀봉하면서 접촉되도록하는 시일수단을 포함한다.

<11> 바람직한 형태에 있어서, 상기 작동기 탐침 조립체는 방사상으로 연장된 상부 림(rim)을 갖춘 지지체 갈때기를 포함하는데, 상기 상부 림은 제 1의 환형의 시일을 지지하고 그리고 상기 커버 판내에 형성된 중앙구멍 둘레의 위치에서 커버 판의 상부 표면에 앉혀지고 그리고 밀봉되도록하는 크기 및 형태를 갖는다. 상기 지지체 갈때기의 상부 림은 상기 커버 판의 중앙의 구멍을 통해 아랫쪽으로 연장되는 원통형 수용기에 접속된다. 상기 원통형 수용기는 중앙구멍을 둘러싼 위치에서 커버 판의 하부 표면과 안착되고 그리고 밀봉되어 맞물리는 위치에서 제 2의 환형이 시일과 바깥쪽으로 뻗은 다이어프램을 갖춘 외부 어댑터(adapter) 슬리이브를 통해 연장된다. 상기 갈때기 수용기의 하부 단부에서의 탐침 부속품은 상기 지지체 갈때기 및 어댑터 슬리이브를 상기 커버 판과 연관되어 조립되도록 유지한다. 상기 작동기 탐침은 상기 지지체 갈때기내에서 윗쪽으로 둘출된 위치에서 탐침 부속품에 의해 지지된다.

<12> 이에따라서, 상기 내부 지지체 갈때기 및 외부 어댑터 슬리이브는 상기 병에든 물 분배대의 커버 판과 미리 조립되며, 제 1 및 제 2의 시일은 상기 커버 판의 상 하부 표면과 각각 맞물리게 된다. 계속해서, 상기 분배대 하우징상에 상기 커버 판을 설치하여 상기 분배대 저장조와 제 2 시일 부재가 압축되어 맞추어져서 밀봉되어 맞물리게 된다. 이에따라, 상기 지지체 갈때기의 상부 림과 그밑에 있는 저장조사이의 공간안으로 먼지 또는 다른 오염물이 침입되는 것을 방지하게된다.

<13> 배출 경로는 상기 어댑터 슬리이브 및 지지체 갈때기지를 통해 형성되어 상기 물 저장조로부터 상기 병에든 물 분배대의 외부로 연장되도록 한다. 이들 배출경로는 이들의 부품이 상기 커버 판과 조립될 때, 상기 어댑터 슬리이브상의 다이어프램 부재상에서 그리고 상기 지지체 갈때기상에서 형성된 관형의 부재들이 상호 맞추어짐에 의해 형성된다. 필터 요소가 상기 배출 경로를 따라 설치되어 먼지 또는 다른 입자가 상기 분배대 저장조로 침입되는 것을 방지하게 된다.

<14> 본 발명의 다른 특징 및 방법은 본 발명의 원리를 예시한 첨부된 도면과 관련하여 다음의 설명으로부터 더욱 명백해질 것이다.

<15> 제 1 도는 본 발명의 신규한 특징을 실시한 개선된 작동기 탐침 조립체를 포함하는 병에든 물 분배대를 예시한 정면 사시도이다.

제 2 도는 본 발명의 개선된 작동기 탐침 조립체를 예시한 부분 사시도이다.

<17> 제 3 도는 상기 병에든 물 분배대의 커버 판상에 설치된 작동기 탐침 조립체를 기술하고 그리고 밑에 있는 분배대 하우징상에 커버 판의 설치를 예시한 수직 단면도이다.

<18> 제 4 도는 제 3 도와 유사하고 그리고 상기 작동기 탐침 조립체가 상기 분배대 하우징상에 설치된 커버 판을 도시한 수직 단면도이다.

<19> 바람직한 실시예의 상세한 설명

<20> 도면에 도시된바와 같이, 참조 번호(10)에 의해 일반적으로 참조된 개선된 작동기 탐침 조립체가 병에든 물 분배대 상에서 역전된 물병(12)을 지지하고 그리고 수용하도록 제공된다. 상기 작동기 탐침 조립체(10)는 상기물병(12)상에서 밸브가 있는 캡(18)을 맞물고 그리고 개방하기 위한 곧게 선관형의 탐침(16)(제 2 도)을 포함한다. 상기 탐침 조립체(10)는 먼지 또는 다른 오염물이 물이 포함된 저장조위에 위치된 병에든 물 분배대의 영역안으로 침입되는 것을 실질적으로 방지하도록하는 개선된 시일 구조를 포함한다.

- <21> 예시된 병에든 물 분배대 (14)는 상기 저장조(20)를 지지하는 내부 봄을 갖춘 수직 분배대 하우징(22)을 포함하도록하는 일반적으로 통상적인 전체 크기 및 형태를 갖춘다. 커버 판(26)은 상기 하우징(22)의 상단에 설치되고 그리고 그안에 형성된 중앙구멍(28)을 갖춘다. 상기 물병(12)은 역전된 위치로 상기 분배대 하우징상에 설치되고, 상기 병 목(30)은 상기 커버 판(26)에서 중앙 구멍(28)을 통해 아랫쪽으로 돌출된다. 이 기술분야에서 이미 공지된 바와 같이, 이구조에 있어서는, 상기 병(12)내에 포함된 물이 상기 저장조가 실질적으로 다 채워진 조건에 이를때까지 밑에 있는 분배대 저장조(20)안으로 중력에 의해 아랫쪽으로 흐르게 될것이고, 이때 상기 저장조(20)내의 물 수준이 상기 병으로부터 물이 아랫쪽으로 흐르게 되는 것을 효과적으로 차단하게 된다. 스피got(spigot) 또는 물꼭지 밸브(32)는 상기 분배대 하우징(22)의 정면 벽 또는 패널상에 접근이 가능한 위치로 설치되고 그리고 상기 저장조로부터 물을 분배하도록 효과적으로 조작될수도 있다. 이러한 분배작용은 상기 저장조(20)내의 물수준을 낮추어서, 상기 병(12)로부터 물을 채우도록 아랫쪽으로 흐르게된다.
- <22> 제 1 도에 기술된 병에든 물 분배대 (14)가 물 분배를 목적으로하는 단일한 물꼭지 밸브를 포함하지만, 본 발명은 예를들어, 다중 분배 저장조내에서 또는 단일한 분배대 저장조의 다중 영역내에서 다른 온도에서 분배할 물을 유지하도록하는 다중의 물꼭지 밸브를 갖춘 다른 타입의 병에든 물 분배대에 적용될수도 있다. 이와같은것은 예를들어, 미합중국 특허 제 5,192,004호 및 1992, 10, 1에 출원된 미합중국 출원 제 955,330호에 기술되어 있다.
- <23> 제 2-4도에 도시된바와 같이, 상기 작동기 탐침 조립체(10)는 일반적으로 역전된 물병(12)의 목(30)을 수용하고 그리고 지지하기위한 지지체 깔때기를 포함하는데, 상기 병목(30)은 해체가능하고 분리 가능한 밸브 부재(38)를 갖출 타입의 병 캡(18)을 지지한다. 병(12)이 상기 병에든 물 분배대에 설치될 때, 탐침 부속품(40)은 상기 지지체 깔때기(34)의 하부단부에서 설치되고 그리고 상기 병 캡(18)상에서 사의 밸브 부재(38)를 맞물고 그리고 개방하기 위한 수직 관형 탐침(16)을 포함한다. 상기 지지체 깔때기(34) 및 탐침 부속품(40)은 바람직하지않은 먼지 및 다른 오염물의 침입에 대해 상기 저장조(20)를 개선시키고 그리고 실질적으로 밀봉하는 방식으로 어댑터 슬리이브와 함께 커버 판(26)상에서 미리 조립된다.
- <24> 상기 커버 판(26)은 상대적으로 짧고, 아랫쪽으로 연장되는 원통형 벽(44)에 의해 경계되어지는 중앙의 구멍(28)을 형성하도록하는 통상적이거나 또는 전형적인 구조물을 갖춘다. 이 원통형 벽(44)은 상기 중앙의 구멍(28)둘레로 형성된 얇은 리세스(46)의 내부 가장자리를 형성하고, 상기 리세스(46)의 외부 가장자리는 짧은 수직의 슬더(48)에 의해 형성된다.
- <25> 저중량으로 성형된 플라스틱으로부터 바람직한 형태로 구성된, 지지체 깔때기(34)는 상기 리세스(46)와 상기 커버 판(26)상의 슬더(48)위에 놓여 지도록하는 크기 및 형태를 갖춘 방사상으로 연장되거나 또는 확대된 상부림(50)을 포함한다. 이와 관련하여, 제 2-4도에 도시된바와 같이, 상부 림(50)은 상기 외부 원주 근처에서 한쌍의 동심으로 그리고 아랫쪽으로 연장된 지지체 래그(52 및 54)를 포함하여 상기 커버 판상의 상승된 슬더(48)가 놓여져서 수용되도록 아랫쪽으로 놓여지는 채널(56)을 협력하여 형성하도록 한다. 제 1 환형의 시일 링(58)은 상기 상승된 슬더(48)를 에워싸거나 또는 외접하는 환형부상에 배치된 커버 판의 상부 표면과 외부 지지체 래그(54)사이에서 바람직하게는 압축되어 맞물리도록함에 의해 상기 커버 판(26)의 상부 표면과 상기 깔때기 림(50)사이에 놓여진다.
- <26> 지지체 깔때기의 연장된 상부 림(50)은 상기 커버 판(26)내에서 중앙구멍(28)을 통한글리어런스와 맞추어지도록하는 형태와 크기를 갖춘 아랫쪽으로 연장되고 그리고 일반적으로 원통형인 수용기(60)와 매끄럽게 그리고 굽어져서 조화되게한다. 이후에 기술되겠지만, 상기 수용기(60)의 하부 단부는 탐침 부속품(40)이 나사식으로 설치되도록 적용된 내부적으로 나사식으로된 부속품(62)을 형성한다. 중요하게는, 연장된 외부 림(50) 및 원통형 수용기(60)를 포함하는 등고선 형태의 지지체 깔때기(24)은 병에든 물 분배대 (14)의 상단에서 거꾸로 정향된 방향으로 물병(12)을 수용하고 지지하도록하는 윗쪽으로 개방되고 그리고 일반적으로 컵형인 지지체 구조를 형성한다.
- <27> 상기 어댑터 슬리이브(42)는 상기 커버 판(26)의 밑면 또는 하부 표면과 압착되어 맞추어져서 밀봉되고 맞물리도록되는 지지체 깔때기(34)의 수용기(60)둘레로 동심적으로 유지되도록한다. 더 상세하게는, 상기 어댑터 슬리이브(42)는 상기 커버 판아래의 위치에서, 상기 지지체 깔때기(34)의 수용기(60)둘레로, 미끄러지면서 상대적으로 근접하게 맞추어져서 설치되도록하는 크기 및 형태를 갖는 일반적으로 원통형의 슬리이브 본체를 포함한다. 이 어댑터 슬리이브 본체는 상기 중앙 구멍(28)의 크기 보다 약간 작으나 거의 근접한 지름크기를 갖는 방사상으로 확장된 다이어프램 부재(66)에 상단부에서 접속된다. 제 2 환형의 시일 링(68)은 상기 다이어프램 부재(66)의 외주에서 설치되고 그리고 방사상으로 바깥쪽으로 돌출되는 탄성체 시일 플랩(70)을 포함한다. 상기 시일 플랩(70)의 지름크기는 상기 커버 판(26)내의 중앙 구멍(28)의 크기 보다 더 크고 그리고 또한 상기 저장조(20)의 지름 크기 보다 더 크다.
- <28> 상기 탐침 부속품(40)은 상기 커버 판(26)과 연관되어 조립되어 상기 지지체 깔때기(24) 및 어댑터 슬리이브(42)를 위치시키고 그리고 유지하도록 하며, 상기 원통형 벽(44)의 하부 가장자리 에지에 대해 놓여지는 시일 플랩이 상기 커버 판(26)내에서 상기 구멍(28)을 라이닝되거나 또는 외접된다. 더 상세하게는, 탐침 부속품상의 방사상으로 바깥쪽으로 돌출되는 플랜지(72)는 상기 탐침 부속품(40)이 상기 지지체 깔때기(34)의 나사식으로된 부속품(62)으로 나사식으로 수용될 때 상기 어댑터 슬리이브(42)의 하부 단부와 맞물리게 된다. 이에 따라 이 플랜지(72)는 상기 지지체 깔때기(34)둘레로 어댑터 슬리이브(42)를 위치시키고 유지하며, 상기 시일 플랩(70)은 원통형 벽(44)과 맞물리게 된다. 제 3 및 4도에 도시된바와 같이, 이 위치에서, 상기 탐침 부속품(40)은 상기 지지체 깔때기(34)의 하부 단부를 차단하고 그리고 상기 탐침(16)을 상기 수용기(60)내에 수직으로 선 위치로 정향시킨다.
- <29> 상기 탐침(16)은 상기 병 캡(18)상에서 상기 밸브 부재(38)를 맞물고 그리고 개방하도록하는 탐침 헤드(74)를 형성한다. 평행한 흐름 경로(76 및 78)는 상기 병(12)으로부터 저장조(20)로 물이 매끄럽게 하류로 흐르도록 탐침내에서 형성되고, 그리고 공기는 상기 저장조로부터 상기 병의 내부로 윗쪽으로 매끄럽게 교환되도록한다. 이중 경로의 탐침(16) 및 연관된 밸브가 있는 병 캡의 구조 및 조작과 관련된 더 상세한 설명은 1991, 10, 7출원된 미합중국 출원 제 773,024에 기술되어있다.
- <30> 이에따라, 상기 작동기 탐침 조립체(10)는 상기 커버 판(26)과 신속하고 용이하게 예비조립되고,

상기 시일 링(58 및 68)은 상기 커버 판의 상 하부 표면과 각각 밀봉되어 맞물린다. 상기 탐침 조립체(19)를 포함한 이 커버 커버 판 부품은 계속해서 제 3 및 4 도에 도시된 바와 같이 분배대 하우징(22)상에 신속하고 그리고 용이하게 설치된다. 설치될 때, 상기 제 2의 또는 하부 시일 링(68)의 시일 플랩(70)은 연관되어 밀봉된 상기 저장조(20)의 상부 단부로 압착되어 맞추어진다. 이에따라서, 상기 시일 플랩(70)은 이중의 시일 작용을 제공하는데 상기 어텝터 슬리이브(42)의 다이어프램 부재(66)은 상기 저장조(20)의 상부 단부를 차단하고 그리고 나아가, 상기 어텝터 슬리이브(42) 및 저장조(20)는 상기 하우징 커버 판(26)과 밀봉되어 맞물리게 된다.

<31> 그밖에, 상기 커버 판(26)이 상기 분배대 하우징상에 설치될 때, 상기 저장조(20)둘레에서 지지되는 절연 자켓의 상부 가장자리 에지(80)은 상기 상승된 솔더(48)를 형성하는 상기 커버 판 구조물의 밑면에서 규정된 환형의 채널(84)로 압착되어 맞추어져서 수용됨에 의해 상기 커버 판(26)의 밑면과 편리하게 맞물릴수도 있다. 이에따라, 이들 다양한 시일 구조물은 먼지, 잔해, 곤충 또는 다른 바람직하지 않은 재료가 상기 저장조(20)의 상단에서 상기 다이어프램 부재(66)위에 배치된 침입되는 것을 유리하게 방지하게된다.

<32> 배출 경로(86)는 상기 저장조(20)를 배출시키고 그리고 이에따라 상기 병(12)으로부터 상기 분배대 저장조(20)로 물이 적절하게 아래로 흐르게 할 목적으로 작동기 탐침 조립체(10)를 통해 제공된다. 도시된 바와 같이, 상기 배출 경로(86)는 상기 다이어프램 부재(66)와 깔때기 링(50)과 일체식으로 형성된 관형의 분획(88 및 90)이 상호 맞추어짐에 의해 형성된다. 바람직한 형태로는, 상기 어텝터 슬리이브상에 서의 관형의 분획(66)은 제어 포트(94) 및 포트가 있는 수용기 캡(96)사이에서 운동되면서 미끄럼가능하게 지지된 플로트 뱀브(92)를 갖춘다. 상기 플로트 뱀브(92)가 상에 제어 포트(94)를 맞물고 그리고 차단하도록 윗쪽으로 운동되는데, 바람직하지 않은 볍 누출은 상기 분배대 저장조(20)를 초과시켜 채우도록한다. 제어 포트(94)를 차단함에 의해, 상기 배출경로(86)는 차단될것이고 그리고 추가로 물이 아래로 흐르는 것을 방지하게 할 것이다.

<33> 공기 필터(98)는 바람직하게는 상기 지지체 깔때기에서의 관형 분획(90)과 흐름소통되는 측으로 개방된 분획(100)으로 압착되어 맞추어져서 설치됨에 의해 배출경로내에 놓여진다. 이에따라, 상기 공기 필터(98) 및 배출경로(80)는 상기 저장조내부의 적절한 배출을 제공하며, 반면에 바람직하지 않은 먼지 및 다른 오염물이 침입되는 것을 배제하게 된다.

<34> 본원에 도시되거나 또는 기술된 작동기 탐침 조립체(10)의 다양하고 그리고 또 다른 변형 및 개선은 당해 기술분야에서 숙련된자들에게는 더욱 명백해질 것이다. 이에따라, 본발명은 청구된 청구범위를 제외하고는 첨부된 도면과 전술한 설명에 의해 제한되지 않는다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

밸브형 캡이 갖춰진 물병을 수용하고 지지하기 위한 물 분 배대(bottled water station)로서,

- a) 공급할 물을 수용하고 그리고 저장하기 위해 윗쪽으로 개방된 물 저장조를 포함한 분배대 하우징과,
- b) 일반적으로 상기 저장조 상부 위치에서 상기 분배대 하우징상에 설치되고 중앙의 구멍이 형성되어 있는 커버 판과, 그리고,
- c) 상기 커버 판의 상부 표면상에서 장착되는 작동기 탐침 조립체를 포함하며,

상기 작동기 탐침 조립체는, 상기 중앙 구멍을 통해 상기 상부 링으로부터 아랫방향으로 연장되는 통상의 원통형 수용기에 접속되고, 방사방향으로 확대된 상부 링을 갖는 지지체 깔때기와; 상기 상부 링과 커버 판의 상부 표면 사이에 삽입되는 제 1 시일과; 상기 커버 판아래의 위치에서 상기 지지체 깔때기로부터 바깥쪽으로 방사상으로 연장되는 다이어프램 부재와; 상기 커버 판의 밑면과 결합하게 되는 상기 다이어프램 부재에 의해 지지되는 제 2 시일과; 상기 수용기의 하부단부에서 일반적으로 수직으로 설치되는 작동기 탐침으로 구성되며,

상기 다이어프램 부재상의 제 2 시일은, 상기 작동기 탐침 조립체를 갖춘 상기 커버 판이 상기 분배대 하우징상에 설치될 때, 상기 저장조와 추가적으로 기밀되게 맞물리게 되는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

### 청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 작동기 탐침 조립체 및 상기 커버판은 상기 분배대 하우징상의 설치를 위하여 예비조립된 유닛을 형성하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

### 청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 작동기 탐침 조립체는 상기 커버 판이 상기 분배대 하우징상에 설치될 때 상기 저장조로부터 상기 분배대 하우징의 외부로 연장되는 배출경로를 더 형성하고, 상기 배출경로를 따라 설치된 필터 요소를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

### 청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 배출경로를 따라 설치된 안전 플로트 뱀브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

### 청구항 5

제 3항에 있어서, 상기 배출 경로는 상기 지지체 깔때기의 상부 링과 상기 다이어프램 부재상에

서 관형 분획(tubular segments)을 상호 맞춤시킴으로써 형성되고, 상기 필터 요소는 상기 지지체 깔때기의 상기 상부 림에 의해 지지되는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

#### 청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 수용기들레에서 지지되는 어댑터 슬리이브를 더 포함하고, 상기 다이어프램 부재는 상기 어댑터 슬리이브로부터 바깥쪽 방사상으로 연장되고, 그리고 탐침 부속품은 상기 작동기 탐침을 구비하며, 상기 지지체 깔때와 상기 어댑터 슬리이브를 조립 관계로 유지시키는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

#### 청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 제 1 시일은 중앙 구멍을 에워싸는 위치에서 상기 커버 판과 상기 상부 림 사이에 압축되어 유지된 환형의 시일 링을 포함하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

#### 청구항 8

제 7항에 있어서, 상기 제 2 시일은, 상기 중앙 구멍을 둘러싸는 위치에서 커버 판과 맞물리는 환형의 시일 링으로 구성되며, 상기 커버 판이 상기 분배 하우징상에 설치될 때, 상기 저장조와 밀봉상태로 맞물려서 상기 작동기 탐침 조립체가 실질적으로 상기 윗쪽으로 개방된 저장조를 차단하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

#### 청구항 9

제 1항에 있어서, 상기 커버 판은 상기 중앙 구멍을 들러싸는 수직의 슬더를 포함하고, 상기 상부 림은 슬더와 상부 림 사이에 삽입되는 제 1 시일을 갖춘 슬더를 수용하며 아랫쪽으로 개방된 채널을 형성하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

#### 청구항 10

제 1항에 있어서, 상기 제 2 시일은 상기 커버 판이 상기 분배대 하우징상에 설치될 때 상기 커버 판과 상기 저장조 사이에 끼워져 있으며, 바깥쪽으로 뻗은 환형인 플랩으로 구성되는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

#### 청구항 11

제 1항에 있어서, 상기 저장조 둘레로 형성된 절연 자켓을 더 포함하고, 그리고 상기 커버 판이 상기 분배대 하우징에 설치될 때 상기 커버 판과 압축되어 맞추어져서 맞물리게 되는 상부 에지를 형성하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

#### 청구항 12

윗쪽으로 개방된 물 저장조를 지지하는 분배대 하우징과: 일반적으로 상기 분배대 하우징상에 설치되며, 중앙 구멍을 갖춘 커버 판을 포함하며, 밸브형 캡을 갖춘 물병을 수용하고 지지하기 위한 물 분배대(bottled water station)에서 적용되는 작동기 탐침 조립체에 있어서,

- a) 상기 커버 판의 상부 표면상에서 지지되고, 상기 상부 림으로부터 상기 중앙 구멍을 통해 아랫쪽 방향으로 연장되는 통상의 원통형 수용기에 접속되며 방사상으로 확대된 상부 림을 갖춘 지지체 깔때기와,
- b) 상기 상부 림과 상기 커버 판의 상부 표면 사이에 삽입된 제 1 시일과,
- c) 상기 커버 판 아래의 위치에서 상기 지지체 깔때기로부터 방사상으로 바깥쪽으로 연장되는 다이어프램 부재와,
- d) 상기 커버 판의 밀 표면과 맞물리게 되는 상기 다이어프램 부재에 의해 지지되는 제 2 시일과, 그리고,
- e) 일반적으로 상기 수용기의 하부단부에서 수직으로 설치된 작동기 탐침을 포함하고,

상기 다이어프램 부재상의 제 2 시일은, 작동기 탐침 조립체를 갖춘 커버 판이 상기 분배대 하우징상에 설치될 때 상기 저장조와 추가로 밀봉되어 맞물리는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

#### 청구항 13

제 12항에 있어서, 상기 작동기 탐침 조립체는 상기 커버판이 상기 분배대 하우징상에 설치될 때 상기 저장조로부터 상기 분배대 하우징의 외부로 연장되는 배출경로를 더 형성하고 그리고 상기 배출경로를 따라 설치된 필터 요소를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

#### 청구항 14

제 13항에 있어서, 상기 배출경로를 따라 설치된 안전 플로트 밸브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

#### 청구항 15

제 13항에 있어서, 상기 배출 경로는 상기 지지체 깔때기의 상부 림과, 상기 다이어프램 부재상에서 관형 분획을 상호 맞춤에 의해 형성되고, 상기 필터 요소는 상기 지지체 깔때기의 상부 림에 의해 지지되는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

**청구항 16**

제 12항에 있어서, 상기 수용기 둘레에서 지지되는 어댑터 슬리이브를 더 포함하고, 상기 다이어프램 부재는 상기 어댑터 슬리이브로부터 바깥쪽 방사상으로 연장되고, 그리고 탐침 부속품은 상기 작동기 탐침을 갖추며, 상기 지지체 깔때기와 상기 어댑터 슬리이브를 조립된 관계로 유지시키는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

**청구항 17**

제 12항에 있어서, 상기 제 1 시일은 상기 중앙 구멍을 에워싸는 위치에서 상기 커버 판과 상기 상부 림 사이에 압축되어 유지된 환형의 시일 링으로 구성되는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

**청구항 18**

제 17항에 있어서, 상기 제 2 시일은 상기 커버 판이 중앙구멍을 둘러싸는 위치에서 커버 판과 맞물리는 환형의 시일링으로 구성되며, 상기 커버 판이 상기 분배 하우징상에 설치될 때, 상기 저장조와 밀봉상태로 맞물려서 상기 작동기 탐침 조립체가 실질적으로 윗쪽으로 개방된 저장조를 차단하는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

**청구항 19**

제 12항에 있어서, 상기 커버 판은 상기 중앙 구멍을 에워싸는 수직의 슬더를 포함하고, 상기 상부 림은 슬더와 상부 림 사이에 삽입되는 제 1 시일을 갖춘 슬더를 수용하며 아랫쪽으로 개방된 채널을 형성하는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

**청구항 20**

제 12항에 있어서, 상기 제 2 시일은 상기 커버 판이 상기 분배대 하우징상에 설치될 때 상기 커버 판과 상기 저장조 사이에 끼워지며 바깥쪽으로 뻗은 환형의 플랩으로 구성되는 것을 특징으로 하는 작동기 탐침 조립체.

**청구항 21**

밸브형 캡이 갖춰진 물병을 수용하고 지지하기 위한 물 분배대(bottled water station)로서,

- a) 공급할 물을 수용하고 그리고 저장하기 위해 윗쪽으로 개방된 물저장조를 포함한 분배대 하우징과,
- b) 일반적으로 상기 저장조 상부 위치에서 상기 분배대 하우징상에 설치되고 중앙의 구멍이 형성되어 있는 커버 판과,
- c) 상기 커버 판의 상부 표면상에서 장착되는 작동기 탐침 조립체와,
- d) 상기 배출경로를 따라 설치된 위치에서 상기 지지체 깔때기의 상기 상부 림에 의해 지지되는 필터 요소를 포함하며,

상기 작동기 탐침 조립체는, 상기 중앙 구멍을 통해 상기 상부 림으로부터 아랫방향으로 연장되는 통상의 원통형 수용기에 접속되고, 방사방향으로 확대된 상부 림을 갖는 지지체 깔때기와; 상기 커버 판아래의 위치에서 상기 지지체 깔때기로부터 바깥쪽으로 방사상으로 연장되며, 상기 커버 판의 밀표면과 맞물리는 시일 부재와; 상기 수용기의 하부단부에서 일반적으로 수직으로 설치되는 작동기 탐침으로 구성되며,

상기 시일 부재는, 상기 작동기 탐침 조립체를 갖춘 상기 커버 판이 상기 분배대 하우징상에 설치될 때, 상기 저장조와 추가적으로 기밀되게 맞물리게 되며,

상기 작동기 조립체는 상기 커버 판이 상기 분배대 하우징에 설치될 때 상기 저장조로부터 상기 저장조 하우징의 외부로 연장되고, 상기 지지체 깔때기의 상부 림상에서 그리고 상기 시일부재상에서 관형 분획과 상호 접속됨에 의해 형성되는 배출경로를 더 형성하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

**청구항 22**

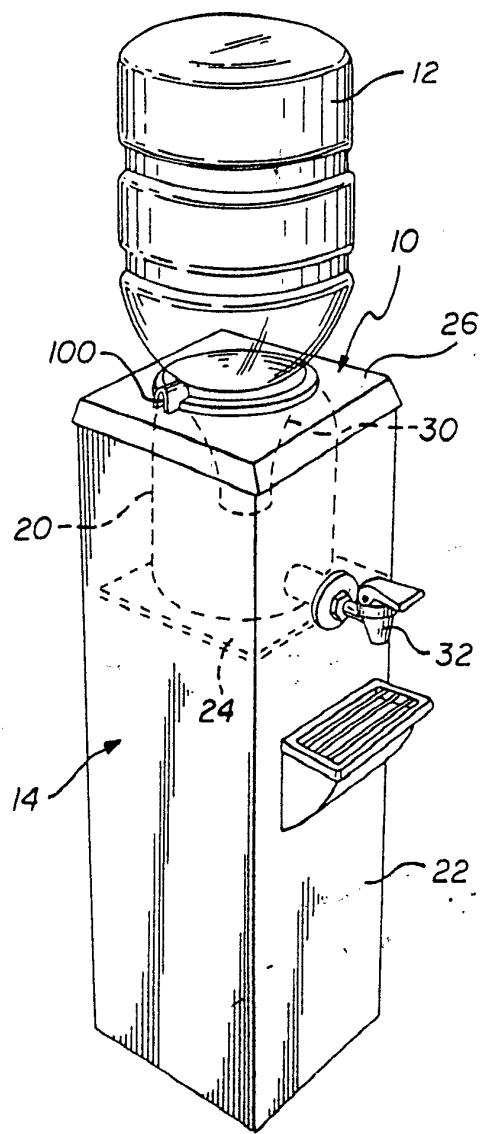
제 21항에 있어서, 상기 배출경로를 따라 설치된 안전 플로트 밸브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 물 분배대.

**요약**

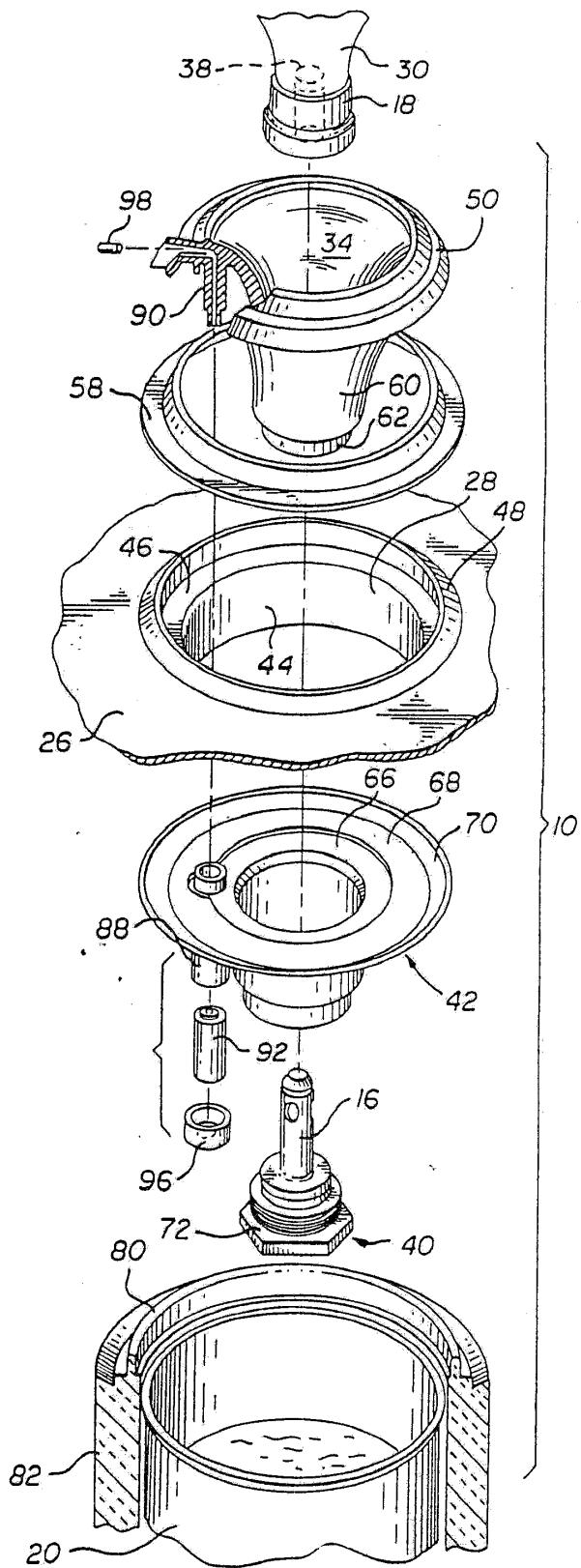
본 발명은 작동기 탐침 조립체(10)로서, 이것은 병에든 물 분배대를 위해 제공된다. 상기 탐침 조립체(10)는 윗쪽으로 개방된 물 저장조(20)위의 위치에서 분배대 하우징(22)상에 설치하기 위해 커버 판(26)과 조립되어 연관된 탐침 부속품(40)에 의해 보유되는 외부 어댑터 슬리이브(42) 및 내부 지지체 깔때기(34)를 포함한다. 상기 지지체 깔때기(34)는 커버 판(26)내에서 중앙 구멍(28)을 통해 아랫쪽으로 연장되고 그리고 상기 지지체 깔때기(34)의 하부 단부에서 상기 탐침 부속품과 거꾸로된 물병을 수용하기 위한 컵형의 수용기 구조를 형성한다. 상기 어댑터 슬리이브(42)는 상기 지지체 깔때기(34)의 둘레에서 지지되고 그리고 상기 커버 판(26)이 상기 분배대 하우징(22)상에 설치될 때 상기 저장조의 상단을 차단하는 바깥쪽으로 뻗은 다이어프램 부재를 포함한다. 한쌍의 환형의 시일(58,68)이 상기 커버 판(26)의 상하부 표면과 밀봉되어 맞물리도록 다이어프램상에서 그리고 지지체 깔때기(34)상에서 각각 위치된다.

**도면**

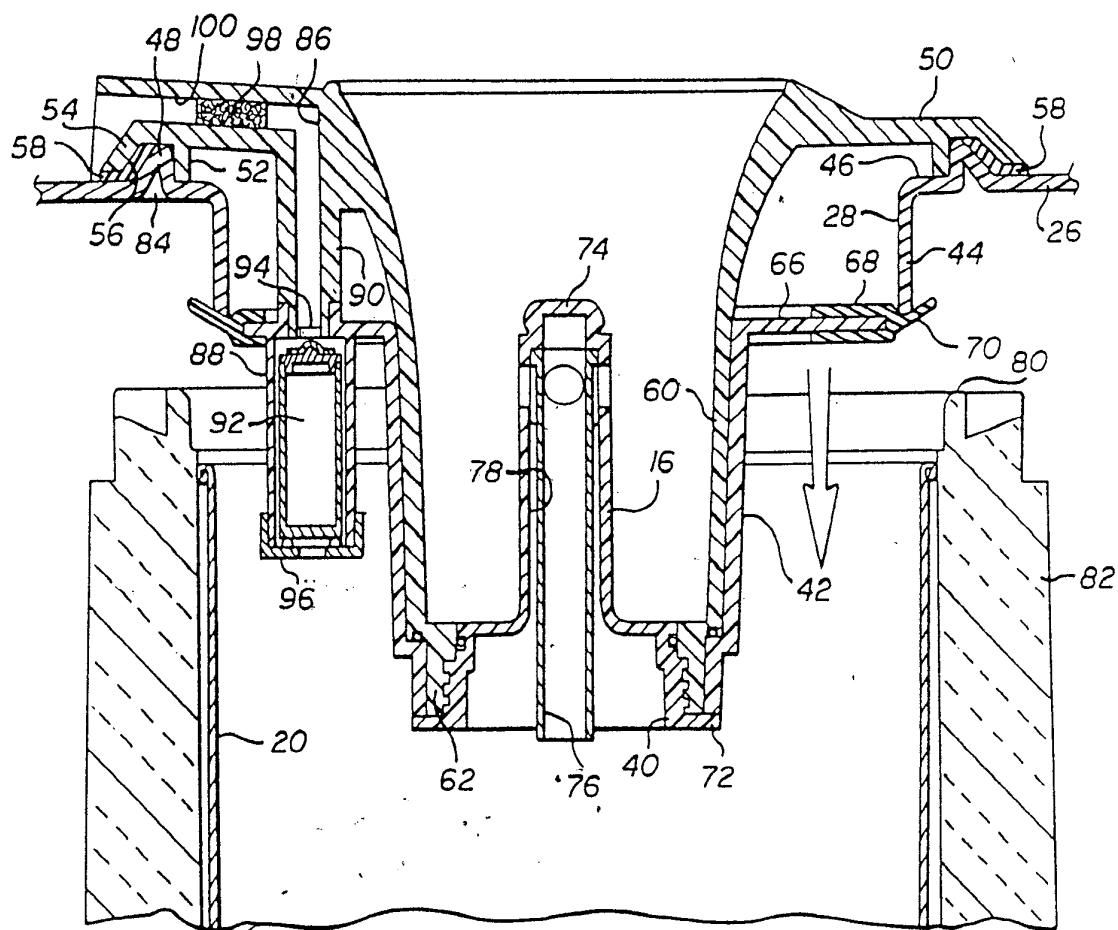
도면1



도면2



도면3



도면4

