

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
B65B 3/04

(45) 공고일자 1996년08월30일  
(11) 공고번호 특1996-0011713

(21) 출원번호	특 1990-0701269	(65) 공개번호	특 1990-7001603
(22) 출원일자	1990년06월14일	(43) 공개일자	1990년12월03일
(86) 국제출원번호	PCT/US 89/04465	(87) 국제공개번호	WO 90/03919
(86) 국제출원일자	1989년10월06일	(87) 국제공개일자	1990년04월19일
(81) 지정국	국내특허 : 미국		

(30) 우선권주장 257,627 1988년10월14일 미국(US)  
엘케이 매뉴팩처어링 컴패니 로널드 시. 카츠  
미합중국, 아이엘 60521, 오크 브룩, 2222 캠던 코트

(72) 발명자 베이커, 헨리 .이.  
미합중국, 시티 06759, 리치필드, 노스필드 로드, 알.에프.디.2  
베이커 존, 비.  
미합중국, 시티 06759, 리치필드, 306A 메이플 스트리트  
베이커, 피터, 케이.  
미합중국, 시티 06751, 베들레헴, 42 아치 브릿지 로드  
돈 셀먼, 에드워드, 에이치.  
미합중국, 아이엘 61032, 프리포트 818 사우스 색스바이 애비뉴  
카츠, 로널드, 씨이.  
미합중국, 아이엘 60514, 윌로우브룩, 12 켄트 코트  
베이커, 데이비드, 에이치.  
미합중국, 시티 06759, 리치필드, 23 오울드 황스로드  
나영환, 도두형

심사관 : 남석우 (책자공보 제4617호)

(54) 위생적인 액체 공급 시스템 및 이 시스템에 사용하는 위생캡

요약

내용없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

위생적인 액체 공급 시스템 및 이 시스템에 사용하는 위생캡

제1도는 일부가 단면으로 도시된, 본 발명의 위생캡을 포함하는 위생적인 액체 공급 시스템과 물병 냉각기의 부분측면도.

제2도는 본 발명에 따른 위생적인 액체 공급 시스템에 물병을 부분적으로 끼운것을 나타낸, 제1도의 선 2-2를 따라 취한 단면도.

제3a도, 제3b도는 위생적인 액체 공급 시스템의 어댑터 장치와 통상의 물병 냉각기 사이의 분리가능한 연결을 나타낸 제2도의 선 3-3을 따라 취한 부분단면도.

제4a, b도 및 제4c도는 본 발명에 따른 위생적인 액체 공급 시스템에서 위생캡에 대한 공급관의 삽입과 제거를 나타내며 일부가 단면으로 도시된 확대부분 측면도.

제5도는 물 냉각기 하우징의 상부에 위치하는 테이퍼진 측벽을 갖는 대체 어댑터 장치를 도시한 부분사시도이다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 일반적으로 액체 분배기에 관한 것으로, 특히 역전된(inverted) 물병용기 받침대를 구비

한 위생적인 액체 공급 시스템 및 그러한 시스템에 사용하는 위생캡에 관한 것이다.

통상적으로 병에 넣은 물을 위한 냉각기 및 분배기는 역전된 물병의 목부가 그 속에 배치되는 냉각 저장통을 구비한다. 물은 그 수위가 병목부에 도달할때까지 병으로부터 흘러나오며, 전형적으로 냉각시스템은 저장통을 냉각시키고 물은 그곳에 저장된다. 부수적으로 몇몇 시스템은 저장통으로부터 물이 공급되는 추가적인 탱크와 온수를 제공하는 가열시스템을 구비한다. 보통 물은 꼭지를 통해 저장통의 물을 방출시켜서 분배된다. 수위가 역전된 병목부 아래로 떨어질때 저장통내의 공기는 병으로 들어가서 거품이 상부에 이를 수 있으며, 저장통내의 수위를 유지하기 위해 더 많은 물을 방출시킬 수 있다.

몇몇 시스템은 물병이 물 냉각기에 적당하게 끼워질때까지 역전된 상태로 물이 담겨있도록 물병의 목부위에 캡을 구비한다. 액체의 원활한 유통(이하 연통이라 함)을 제공하기 위하여 이러한 형태의 물 냉각기들은 공급관을 구비하는데, 이는 캡을 관통하여 냉각기내의 역전된 병으로 끼워지고 저장통 속으로 물을 분배하기 위하여 도관을 구비한다. 이러한 일반적인 형태의 물 냉각기들은 베이커 등의 미합중국 특허 제4,699,188호에 기재되어 있다.

때로는 부분적으로 비워진 물병을 동종 또는 이종의 액체를 담고 있는 새로운 물병으로 교체하거나 그렇지 않으면 부분적으로 채워진 물병을 교환하는 것이 필요하게 된다. 그러나, 종래의 시스템에서는 물병을 제거할 때 물이 제어되지 않고 물병의 목부를 통해 흘러나오게 된다. 유사한 문제에 대한 하나의 해결방안은 가요성 백(bag)용기들과 함께 사용하기 위한 재밀봉 가능한 플러그 형태의 조립품으로 나타나 있으며, 스킨리 코오포레이션(Scholle Corporation)에 대한 양도인 체스터 사베지의 미합중국 특허 제Re. 32,354호에서 기술되어 있다. 그러나, 부분적으로 채워진 물병을 물이 누출되는 것 없이 제거하며, 물병 냉각기들에 효과적으로 사용하기 위한 개선된 위생적인 액체 공급 시스템이 필요하다.

본 발명의 주된 목적은 부분적으로 채워진 액체 용기를 제거할 수 있는 위생적인 액체 공급 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 액체 용기를 제거할 경우 액체가 용기 내부에 밀봉되는 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 더욱 상세한 목적은 물병용 위생캡을 제공하는 것으로, 이 캡은 물병을 역전시켜서 물 냉각기에 끼웠을때 물을 흐르게 하며 물병을 제거했을때 물병의 내부에 남아있는 액체를 밀봉시킨다.

본 발명의 또 다른 목적은 위생적인 시스템으로 기존의 물 냉각기 시스템을 개조(retrofitting)하는 수단을 제공하는 것이다.

상기 목적들은 본 발명에 따라 달성되는데, 본 발명은 액체 용기 받침대와, 개방구(opening)를 형성하는 종속된 목부를 구비한 역전된 용기로부터 캐비닛내에 내장되고 그 상단이 개방되어 있는 유출 가능한 저장통 속으로 액체를 공급하는 위생적인 공급 시스템을 제공한다.

캐비닛의 상부에 고정하도록 형성되고 역전된 용기를 그 위에 지지하는 환형링을 구비하도록 장착 수단 즉, 장착부가 형성된다. 또한 장착 수단은 그안에 역전된 용기 목부를 수용하기 위해 환형링으로부터 아래쪽 및 내측으로 뺀 테이퍼진 유입부를 구비한다. 또한 역전된 용기로부터 저장통으로 액체를 공급하기 위한 액체통로를 제공하기 위하여 용기 목부로 관통되는 정도의 크기로 된 직립 공급관을 지지하고 저장통의 개방된 상단을 밀폐 가능하게 폐쇄하는 수단이 제공된다.

특히 위생적인 캡은 병목부에 있는 개방구를 밀폐 가능하게 폐쇄하고 그 위에 놓이는 뚜껑(lid)부를 갖는 시스템과 함께 사용하도록 구성된다. 또한 뚜껑부에서 축방향으로 연장되어 병목부를 둘러싸는 환형 스킨트(skirt)부, 일반적으로 뚜껑부의 중앙에 위치하며 뚜껑부에 일체로 연결되는 제1환형 슬리브부와 슬리브부의 내측단에 연결되며 내측단으로부터 축방향 내측으로 연장되는 제2환형 오목부 밀봉 플러그부를 포함하며 축방향 내측으로 연장되는 오목부가 제공된다. 통상적으로 오목부를 폐쇄하기 위해 오목부 밀봉 플러그부의 폐쇄된 내측단이 제공되며, 오목부 밀봉 플러그부와 슬리브부 사이의 취약한 접속부는 용기로부터 액체를 배출시키기 위하여 공급관을 오목부 속으로 가압하여 끼울 때 오목부 밀봉 플러그부가 슬리브부로부터 축방향으로 분리되도록 파괴된다. 추가로 공급관을 제거할 때 오목부 밀봉 플러그부가 오목부의 슬리브부내로 잡아당겨져서 용기안에 있는 액체를 재밀봉하도록 공급관 상에 오목부 밀봉 플러그부를 그리핑하기 위한 수단이 구비된다.

본 발명의 기타 특징 및 장점들은 본 발명의 선정된 실시예들에 대해 상세한 설명과 첨부도면을 참조로 하면 더욱 명백해질 것이다.

이하에서는 본 발명을 일정한 바람직한 실시예 및 방법과 관련하여 설명할 것이나 본 발명을 특정한 실시예들로 제한되는 것은 아니다. 오히려 본 발명의 사상과 범위에서 벗어나지 않는 다른 실시예 및 변형예들은 모두 본 발명에 포함되는 것이다.

[선정된 실시예들의 상세한 설명]

도면들을 참고로 하면, 물과 같은 액체를 담은 병 등의 용기(15)의 역전된 목부를 수용하도록 형성된 상부가 개방된 냉각 저장통(12)을 갖는 형태의 캐비닛(20)을 포함하는 병이 배치된 물 냉각기(10)가 아주 상세하게 도시되어 있다. 전형적으로 저장통(12) 및 그 내용물은 캐비닛(20)의 하부에서 냉각 시스템 및/또는 가열 시스템(도시하지 않음)에 의해 온도제어되고 물은 배수 파이프(22)와 캐비닛 전면패널(14)에 설치된 꼭지(13)를 통해 저장통으로부터 방출된다. 예시한 냉각기(10)에서 전면패널(14)은 꼭지(13) 뒤를 캐비닛(20)속에 고정시켜서 부주의한 접촉을 방지하기 위해 캐비닛내로 움푹 들어가게 된다.

본 발명에 따라 장착 어댑터와 같은 장착 수단(25)이 물 냉각기 캐비닛(20)의 상부에 배치된다. 역전된 물병을 적절하게 지지하기 위하여 장착 수단(25)은 상부(26)에 환형링(24)을 구비하며, 역전된 물병(15)을 적절하게 수용하고 안내하기 위하여 장착 수단(25)은 상부(26) 위에 있는 환형링(24)으

로부터 하향 내측방으로 연장되는 테이퍼진 유입부(27)를 구비한다. 유입부(27)는 용기의 목부(51)보다 긴 하단(29)을 구비하므로 실질적으로 역전된 병의 모든 무게는 물병 목부에 의하기 보다는 오히려 장착 수단(25)의 환형링(24)에 의하여 지지된다. 제1도에서 장착 수단(25)는 하방으로 뺀 축벽(17)을 구비하며 또한 환형링(24)을 지지하기 위하여 축벽(17), 용기된 상부(26) 및 테이퍼진 유입부(27)를 상호연결하는 내부 보강용 리브(28)를 포함한다.

제2도에서 더욱 상세히 도시된 바와 같이, 선정된 실시예에서 장착 수단(25)의 유입부(27)의 하단(29)에 연결된 환형 격막부재(41)는 저장통(12)의 상부를 밀폐가능하게 폐쇄하고 직립 공급관(45)(이 작동은 상세하게 후술함)을 지지한다.

위생적인 액체 공급 시스템을 통상의 물 냉각기에 거꾸로 설치하기 위해서 상기 격막부재/공급관은 가요성 외주부재(43)를 구비하여 저장통(12)의 개방단부를 밀폐가능하게 결합하고 폐쇄한다. 장착 어댑터와, 격막부재와 공급관이 연결된 통상의 물 냉각기를 용이하게 조립하기 위해 격막부재 위에는 삽입형 탭부(33)를 그리고 장착 수단(25)의 유입부(27)의 하단(29)에는 보조 러그(34)를 갖춘 신속 분리수단이 제공된다.

제3a도 및 제3b도에서 더욱 상세히 도시된 바와 같이 하나 이상의 삽입형 탭부(33)는 신속 분리수단을 적절하게 확실하게 결합시키기 위해 러그(34)의 상면에 형성된 보조적인 요홈(36)과 맞물리는 센터링 지지구형 딥플(dimple)(35)을 구비할 수도 있다. 물론 필요하다면 다른 형태의 적합한 부착수단이 구비될 수도 있다.

제1도 및 제2도에 도시한 바와 같이, 선정된 실시예의 또 다른 특징에 의하면 공기필터(30)는 필터(30)의 하우징(38)에 제거가능하게 끼워지는 필터매체를 갖춘 필터부재(37)를 구비한다. 도관(39)은 필터 하우징(38)에 연결되어 그로밋(grommet)(47)을 경유하여 격막부재(41)를 관통하므로 공기는 필터 매체를 통해서만 저장통으로 들어갈 수 있다. 스크로어(Schroer) 등에게 1989년 5월 30일 특허허여된 미국특허 제4,834,267호에서는 필터(30)가 더욱 상세히 설명되어 있으며 여기에 참고로 기재하였다. 또한 필터(30)는 장착 수단(25)의 용기된 상부(26) 아래에 효과적으로 위치될 수도 있다는 것을 제1도를 통해 알 수 있다.

본 발명에 따라, 제4a도, 제4b도 및 제4c도에는 액체 공급 시스템에 사용하는 위생캡(50)이 도시되어 있다. 종래의 물병에서와 같이, 목부(51)는 액체를 분배하는 배출 구멍을 형성한다. 액체를 병내에 밀봉하기 위하여, 위생캡(50)은 목부(51)에 형성되는 배출 구멍을 밀폐가능하게 막도록 그 위에 놓이는 뚜껑부(53)를 구비한다. 또한 캡(50)의 환형 스킵트부(55)는 뚜껑부(53)의 외주로부터 축방향으로 연장되며 물병의 목부(51)와 접촉을 밀폐가능하게 유지하기 위해 목부(51)의 일부분을 에워싼다. 하기에 더욱 분명해지겠지만 위생캡(50)은 뚜껑부(53)와 일체이거나 또는 이에 연결되는 축방향 안쪽으로 연장되는 오목부(60)를 구비한다. 축방향 안쪽으로 연장되는 오목부(60)는 제1환형 슬리브부(62)를 포함하는데, 이는 대체로 뚜껑부(53)의 중앙에 위치하고 바람직하게는 뚜껑부와 일체로 접촉된다.

본 발명에 있어서, 통상적으로 오목부(60)를 밀봉하는 환형의 플러그부 즉, 제2환형 오목부 밀봉 플러그부(70)는 제1환형 슬리브부(62)의 내측 단부에 연결되며 축방향 내측으로 연장된다. 예시한 실시예에 도시한 바와 같이, 제2환형 오목부 밀봉 플러그부(70)는 액체를 역전된 물병내에 완전하게 밀봉하기 위하여 폐쇄된 내측 단부(71)를 구비한다.

본 발명의 또 다른 중요한 특징에 따라 제2환형 오목부 밀봉 플러그부(70)는 바람직하게는 제1환형 슬리브부(62)와 일체이며 역전된 물병으로부터 액체의 배출을 용이하게 하기 위해 안으로 연장된 오목부(60)속으로 공급관(45)을 강압적으로 삽입할때 오목부 밀봉 플러그부(70)가 슬리브부(62)로부터 축을 따라 분리될 수 있도록 파열성 접속부(75)를 통해 연결된다. 파열성 접속부(75)는 오목부 밀봉 플러그부(70)가 접속되는 슬리브부(62)의 내측단에서 벽두께가 감소된 오목부 영역을 포함한다. 이러한 일체형 구조는 조립시간을 단축시킬 뿐만 아니라 오목부 밀봉 플러그부의 분리 및 손상도 피할 수 있다. 이것 때문에 선정된 실시예에서 위생캡(50)은 일체로 구성된다. 그러나 때로는 두개의 부분으로 된 구성도 유익하다는 것도 알게될 것이다. 이점에 관해서는, 여러 부분들이 단일 물품 구조에 회전 용접, 음파 용접, 화학적 접합 등에 의해 조립될 수 있다.

공급관(45)이 오목부(60)에 끼워질때 일시적으로 오목부 밀봉 플러그부(70)를 공급관(45)상에 고정시키기 위하여, 오목부 밀봉 플러그부(70)는 내측 그리핑(gripping)수단, 즉 환형 리브(72)를 구비한다. 또한 공급관이 오목부내로 끼워질때, 공급관(45)은 오목부 밀봉 플러그부(70)를 보유할 수 있도록 외면에 형성된 외측 그리핑 수단, 즉 환형홈(42)을 구비한다. 공급관(45)이 오목부 밀봉 플러그부(70)내에 삽입되고 오목부 밀봉 플러그부(70)의 환형 리브(72)와 공급관(45)의 환형홈(42) 사이의 결합을 용이하게 하기 위해서, 공급관(45)은 직경이 축소된 상부(44)와 꼭지는 환형 리브(72)를 환형홈(42)속으로 안내하기 위해서 환형홈(42)에 인접해 있는 테이퍼진 환형 램프(ramp)부(63)를 구비할 수 있다.

공급관(45)을 오목부(60)속으로 더 깊이 끼울때 파열성 접속부(75)는 파괴되며 이로인해 공급관(45)은 역전된 물병의 목부 안으로 들어가게 된다. 종래의 방식에서, 공급관(45)은 상기 베이커 등의 미국특허 제4,699,188호에서 더욱 자세히 설명한 바와 같이 역전된 물병의 내부로부터 저장통(12)으로 액체를 분배하기 위하여 연통하는 하나 이상의 반경방향 유입부(48)와 내부구멍(46)을 구비하고 있다. 외견상 명백한 바와 같이 유체를 이동시키기 위해 유입부(48)가 공급관(45)의 끝으로부터 이격되는 거리는 오목부 밀봉 플러그부(70)의 안깊이보다 더 길게 된다.

제4b도에 도시한 바와 같이, 공급관(45)의 외면은 오목부(60)와 역전된 물병속으로 공급관(45)을 끼울때 밀봉 결합이 달성되도록 제1환형 슬리브부(62)와 관련하여 적절한 크기로 한다.

본 발명의 또 다른 중요한 특징에 따라 위생적인 액체 공급 시스템은 물병을 냉각기로부터 제거했을 때 또는 역으로 위생캡(50)으로부터 공급관을 제거했을때 역전된 물병을 재밀봉하는 수단을 구비한다. 역전된 물병(15)으로부터 공급관(45)을 제거할 때, 오목부 밀봉 플러그부가 뚜껑부(53)의 축방

향 내측으로 연장되는 오목부(60)속으로 완전하게 잡아당겨질때까지 환형홈(42)은 위생캡(50)의 환형 오목부 밀봉 플러그부(70)를 보유한다. 선정된 실시예에서, 오목부 밀봉 플러그부(70)는 공급관(45)이 오목부(60)로부터 이탈될때 슬리브부(62)내에 밀폐가능하게 끼워질 수 있는 크기로 된 외측 환형면을 구비한다. 이를 위하여 오목부 밀봉 플러그부(70)는 공급관(45)이 오목부(60)로부터 이탈될때 오목부 밀봉 플러그부(70)를 슬리브부(62)내로 안내하는, 파열성 접속부(75) 근방에 테이퍼진, 인입부(69)를 형성하고 있다. 오목부 밀봉 플러그부(70)의 폐쇄된 내측단부(71) 근방에, 오목부 밀봉 플러그부(70)는 또한 위생캡(50)으로부터 제거되는 것을 방지하기 위해 반경 방향 외측으로 돌출하는 환형 플랜지(73)를 구비한다. 선호된 실시예에서 외부 환형 플랜지(73)는 오목부 밀봉 플러그부(70)가 슬리브부(62)로 잡아당겨질때 슬리브부(62)의 내측단부 위에 놓일 수 있는 크기이다. 또한 이 경우, 오목부 밀봉 플러그부(70)를 위생캡의 제1환형 슬리브부(62)에 밀폐가능하게 결합시키기 위해서, 오목부 밀봉 플러그부(70)는 슬리브부(62)의 환형 표면으로부터 반경 방향 내측으로 돌출하는 비드(bead)(76)와 맞물려서 밀봉하도록 상호 작용하는 오목한 외측 환형홈(77)을 구비한다. 오목부 밀봉 플러그부(70)의 환형 표면에 형성된 환형홈(77)은 주 밀봉수단으로 작용하고, 슬리브부(62)의 환형 표면위에 형성된 환형의 돌출 비드(76)는 보조의 슬리브 밀봉수단으로 작용하여 공급관(45)이 오목부(60)로부터 이탈될 경우에 오목부(60)을 재밀봉시킬 수 있게 된다. 더욱이 이러한 외측 환형홈/내측 돌출 비드 구성은 그리핑(gripping)수단을 제공하고, 이 수단은 오목부 밀봉 플러그부(70)가 슬리브부(62)에 대하여 접동가능하게 분리되기전에 공급관(45)이 오목부 밀봉 플러그부(70)와 짝을 이루어 유지되도록 한다.

선정된 실시예에서 위생캡(50)은 또한 뚜껑부(53)를 향해 뺀 스키투부(55)에 파열선(80)을 구비하며 스키투부로부터 축방향으로 뺀 당김탭(85)을 구비한다. 캡(50)이 용기에서 제거될 때, 파열선(80)을 따라 스키투부(55)를 수작업으로 찢는것이 용이해지도록 당김탭(85)이 구비된다. 또한 위생캡은 오목부(60)속으로 오염물질이 들어가는 것을 막기 위해 오목부(60)를 덮는 보호시일(seal)(84)을 구비하도록 형성된다. 보호시일(84)은 또한 공급관(45)을 오목부(60)속으로 삽입하기 전에 위생캡이 개봉된 적이 있었는지를 표시하기도 한다.

본 발명의 다른 실시예는 제5도에 도시되어 있는데, 여기서 장착 어댑터(25a)는 평평한 상면을 갖춘 통상의 물 냉각기(10a)의 상부에 위치되도록 설계된다. 위생캡, 공급관 및 장착 어댑터, 격막부재를 갖춘 상술한 위생적인 물병 시스템이 냉각기(10a)내부에 내장되지만 여기서는 도시하지 않는다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

음료수 또는 다른 운반가능한 음료 액체를 저장 및 운반하는 동안 배출 구멍을 형성하는 원통형 목부(51)를 구비한 견고한 액체 분배 용기(15)내에 액체를 밀봉하고, 상기 용기(15)가 역전되면 견고하게 장착된 직립의 공급관(45)과 상호작용하여 용기로부터 액체를 배출시키고 용기 내부로 대체공기를 유입시키게 하는 위생캡(50)에 있어서, 상기 위생캡(50)은 상기 배출 구멍의 위에 위치되어 그 배출 구멍을 밀봉폐쇄하도록 형성된 뚜껑부(53)와 상기 뚜껑부(53)로부터 축방향으로 연장되어 상기 용기의 목부(51)의 외측 축방향 부분을 둘러싸고 결합하도록 형성된 환형의 스키투부(55)를 구비하고; 상기 뚜껑부(53)에는 대체로 뚜껑부의 중앙에 위치하여 뚜껑부에 일체로 연결된 제1환형 슬리브부(62)와 상기 슬리브부(62)의 내측 단부에 연결된 제2환형 오목부 밀봉 플러그부(70)를 포함하며 축방향 내측으로 연장하는 오목부(60)가 형성되며; 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)는, 상기 오목부(60)를 통상적으로 밀폐하기 위한 폐쇄된 내측 단부(71)를 구비하며 대체로 중앙에 배치되는 내부 공동(66)을 갖게 되고, 상기 직립의 공급관(45)을 상기 오목부(60)의 내부로 가압 삽입할 경우에 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)는 상기 슬리브부(62)로부터 축방향으로 분리되어 상기 액체 분배 용기(15)로부터 액체를 방출시키게 하고 상기 용기(15)로 공기를 유입시키게 하며; 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)의 상기 내부 공동(66)에는 내측 그리핑 수단(72)이 형성됨으로써, 상기 공급관(45)이 상기 오목부(60)내로 끼워지고 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)가 상기 직립의 공급관(45)에 의해 상기 슬리브부(62)로부터 분리될때, 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)를 상기 공급관(45)상에 일시적으로 고정시키게 되며; 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)에는, 상기 슬리브부(62)의 환형 표면위에 형성된 보조의 슬리브 밀봉수단(76)과 결합할 수 있는 크기로 된, 주 밀봉수단(77)을 포함하는 환형 표면이 형성됨으로써 상기 직립의 공급관(45)이 상기 오목부(60)로부터 이탈(철회)됨에 따라 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)는 상기 슬리브부(62)와 상호 끼워맞춤으로 결합되어 상기 오목부(60)를 재밀봉하게 되는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)의 주 밀봉수단(77)과 상기 보조의 슬리브 밀봉수단(76)은 상기 환형 표면들중 어느 한면에 형성된 환형홈(77)과 상기 환형 표면들중 다른 한면에 형성된 환형 비드(76; annular bead)를 포함하며, 상기 환형 비드(76)는 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)가 상기 슬리브부(62)와 상호 끼워맞춤으로 결합될때 상기 환형홈(77)에 놓여질 수 있는 크기로 형성된 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 3**

제1항에 있어서, 상기 슬리브부(62)와 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)는 일체로 형성되고, 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)가 접속되는 상기 슬리브부(62)의 내측단부에서, 감소된 벽두께를 갖는 취약한 접속부(75)에 의해 상호 연결되는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 4**

제1항에 있어서, 상기 오목부 밀봉 플러그부의 주 밀봉수단(77)은 상기 오목부 밀봉 플러그부의 폐쇄단부(71)에 인접하게 형성된 외부 환형 플랜지(73)를 포함하며, 상기 플랜지(73)는 상기 오목부

밀봉 플러그부(70)가 상기 슬리브부(62)내로 잡아당겨져 상호 끼워맞춤으로 결합될때 상기 슬리브부(62)의 내측단부상에 놓일 수 있는 크기로 되는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 5**

제1항에 있어서, 상기 뚜껑부(53)는, 오물이 유입하는 것을 방지하고 또한 상기 오목부(60)에 상기 공급관(45)을 삽입하기 전에 상기 위생캡(50)이 변조된 흔적이 있었는지의 여부를 식별할 수 있도록 하기 위해서, 상기 오목부(60)를 덮도록 배치되는 보호 시일(84)을 수용하도록 형성되는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 6**

제1항에 있어서, 상기 스커트부(55)에는 상기 뚜껑부(53)를 향해 연장하는 파열선(80)과 상기 스커트부(55)로부터 축방향으로 연장하는 당김탭(85)이 형성됨으로써, 상기 캡(50)을 상기 용기(15)로부터 제거할때 상기 파열선(80)을 따라 상기 스커트부(55)를 손으로 용이하게 찢을 수 있게 되는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 7**

제1항에 있어서, 상기 내측의 그리핑 수단(72)은 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)의 내부 공동(66)에 형성된 반경방향의 내측으로 돌출하는 환형 리브(72)를 구비하고, 상기 공급관(45)은 공급관의 선단부(44)에 형성된 환형홈(42)으로 이루어진 외측의 그리핑 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 8**

제7항에 있어서, 상기 공급관(45)에는 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)의 내부 공동(66)으로 삽입되도록 감소된 단면 직경을 가지는 선단부(44) 및 이 선단부(44)를 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)위의 환형 리브(72)내로 안내하기 위해 상기 환형홈(42)에 인접한 테이퍼진 환형 램프부(63)가 형성되는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 9**

제1항에 있어서, 상기 공급관(45)에는 내부 구멍(46) 및 이것과 연이어 통하는 반경방향의 유입구(48)가 형성되며, 상기 유입구(48)는 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)내의 상기 내부 공동(46)의 깊이 보다 긴 거리만큼 상기 공급관(45)의 단부로부터 떨어져 있는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 10**

제9항에 있어서, 상기 공급관(45)은, 상기 공급관이 상기 오목부(60)속으로 끼워질때 그 사이의 액체의 누출을 방지하기 위하여 상기 오목부(60)의 내경에 대하여 밀접하게 끼워져 밀봉될 수 있는 크기로 되는 것을 특징으로 하는 위생캡.

**청구항 11**

개방구(opening)를 형성하는 원통형의 목부(51)를 구비하고 있으며, 적어도 상기 목부(51)의 외측 축방향 부분을 원주방향으로 둘러싸며 중공의(hollow : 속이 빈) 관형 슬리브부(62)와 상기 슬리브부(62)에 접촉되며 내부 공동(66)과 폐쇄된 단부(71)를 형성하는 오목부 밀봉 플러그부(70)를 포함하는 내부 오목부(60)를 구비하는, 동축의(coaxial)캡(50)캡에 의해 상기 목부(51)의 상기 개방구가 폐쇄되는 역전된 용기(15)로부터 캐비닛(20) 내부에 내장되고 상단이 개방되어 있는 유출가능한 저장통(12)내로 정해진 최대 액체 높이까지 음료수 또는 다른 운반가능한 액체를 공급하기 위한, 액체용기 받침대를 구비한 위생적인 액체 공급 시스템에 있어서, 상기 역전된 용기(15)를 지지하기 위해 상기 캐비닛(20)의 상부에 끼워지는 장착 수단(25)으로서, 상기 용기의 목부(51) 및 상기 캡(50)을 수용하기 위해 내측 하방으로 연장되고 하단부(29)를 가지며 상기 역전된 용기(15)가 상기 장착 수단(25) 위에 지지될때 상기 용기의 목부(51) 및 동축인 상기 캡(50)의 길이보다 긴 길이를 갖게 되는 테이퍼진 유입부(27)를 구비하는 장착 수단(25)과; 상기 역전된 용기(15)로부터 상기 저장통(12)으로 액체를 공급하고 용기에서 공급된 액체를 대체하도록 상기 저장통(12)으로부터 액체 높이 위의 공기를 상기 용기(15)로 유입시키는 위생적인 유동 통로를 제공하기 위하여, 상기 용기의 목부(51)와 상기 위생캡(50)의 상기 중공의 관형 슬리브부(62)를 관통할 수 있는 크기이며, 상기 저장통(12)내에 배치되고, 상단부 및 하단부를 가지는 직립의 공급관(45)을 구비하며; 상기 공급관(45)의 상단부는, 상기 용기(15)로부터 상기 저장통(12)으로 정해진 최대 액체 높이까지 액체를 배출하고 상기 액체 높이 상부의 상기 저장통(12)으로부터 상기 용기(15)로 공기를 유입시키기 위하여, 상기 용기(15)가 역전되어 상기 장착 수단(25) 위로 하강 지지될때 상기 중공의 관형 슬리브부(61)로부터 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)를 축방향으로 분리시키기 위해 상기 오목부(60)로 진입될 수 있는 크기로 배치된 선단부(44)를 구비하며, 또한 상기 동축의 캡(50)내의 상기 오목부(60)보다 긴 길이를 갖게 되며; 상기 공급관(45)의 상기 선단부(44)에는, 상기 중공의 관형 슬리브부(62)로부터 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)를 축방향으로 분리시키기 위해 상기 동축의 캡(50)의 상기 오목부(60)에 상기 공급관(45)이 삽입될때 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)를 상기 공급관(45) 위에 유지시키기 위한 그리핑 수단(42)이 형성되며; 상기 공급관(45)은, 상기 역전된 용기(15)가 상기 장착 수단(25)에서 들어올려지며 상기 공급관(45)이 상기 동축의 캡(50)의 상기 오목부(60)로부터 이탈될때, 오목부 밀봉 플러그부(70)와 상기 중공의 관형 슬리브부(62)가 상호 끼워맞춤되어 밀봉될 수 있게 하는 크기로 배치형성되는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 12**

제11항에 있어서, 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)는 내측 그리핑 수단(72)을 구비한 중앙의 공동(66)을 포함하며, 상기 공급관(45)에는 보조적인 외측 그리핑 수단(42)이 형성되는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 상기 내측 그리핑 수단은 상기 공동(66)에 형성된 반경방향 내측으로 돌출하는 환형리브(72)를 구비하고, 상기 외측 그리핑 수단은 상기 공급관(45) 상단부의 상기 선단부(44)에 형성된 환형홈(42)을 구비하는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 14**

제13항에 있어서, 상기 공급관(45)의 상기 선단부(44)에는, 상기 공동(66)의 상기 내측으로 돌출한 환형 리브(72)를 상기 환형홈(42)으로 안내하기 위해, 상기 환형홈(42)에 인접한 테이퍼진 환형 램프부(63)가 형성되는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 15**

제11항에 있어서, 상기 저장통(12)의 상기 선단부를 밀폐하는 수단은 상기 장착 수단(25)에 연결된 대체로 환형의 격막부재(41)를 구비하는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 16**

제15항에 있어서, 상기 격막 부재(41)는 상기 저장통(12)의 개방된 상단부를 밀봉하여 결합 폐쇄하기 위한 가요성 외주 부재(43)를 지지하는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 17**

제16항에 있어서, 상기 격막 부재(41)는 상기 장착 수단(25)으로부터 쉽게 제거될 수 있도록 상기 장착 수단의 상기 유입부(27)에 분리가능하게 연결되는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 18**

제17항에 있어서, 상기 격막부재(41)에는, 액체가 배출됨에 따라 상기 저장통(12)으로 공기를 유입시키기 위한 구멍(47)이 상기 유입부(27)의 외부에 제공되는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 19**

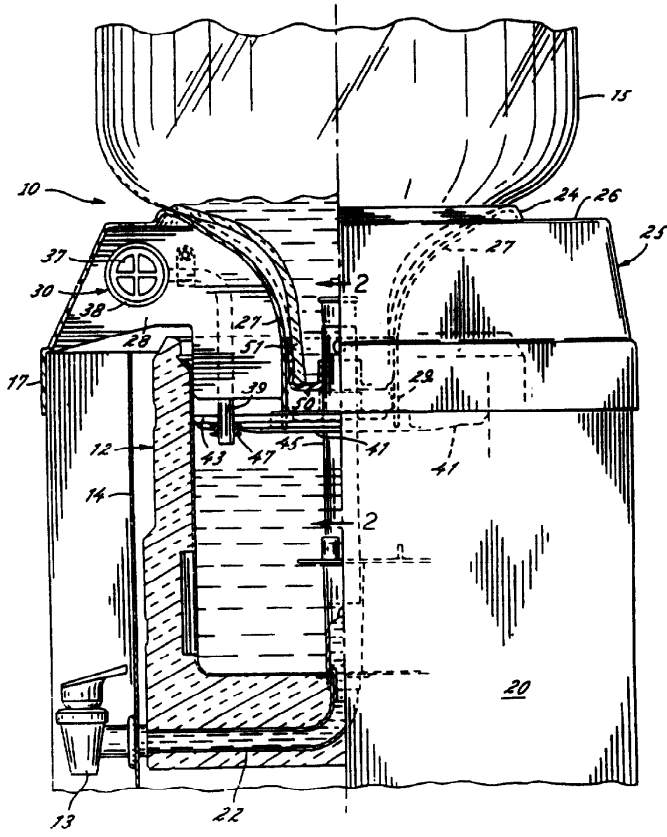
제18항에 있어서, 상기 저장통(12)으로 유입되는 공기를 여과하기 위해 상기 구멍(47)에 연결된 공기 여과 수단(30)을 포함하는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**청구항 20**

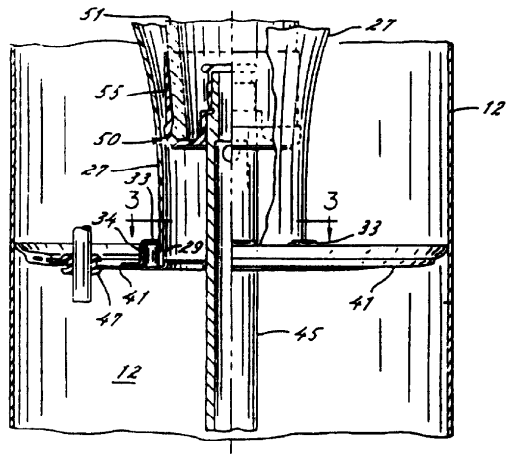
제11항에 있어서, 상기 공급관(45)은 내부 구멍(46) 및 그와 연이어 통하는 반경방향 유입구(48)를 포함하는 속이빈 관 형태이며, 상기 유입구(48)는 상기 캡(50)의 상기 오목부 밀봉 플러그부(70)내의 상기 내부 공동(66)의 내부 깊이보다 더 긴 거리만큼 상기 공급관의 선단부(44)로부터 이격되어 있는 것을 특징으로 하는 위생적인 액체 공급 시스템.

**도면**

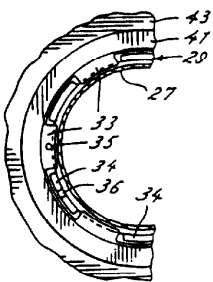
도면1



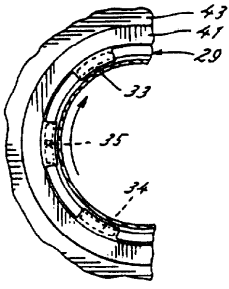
도면2



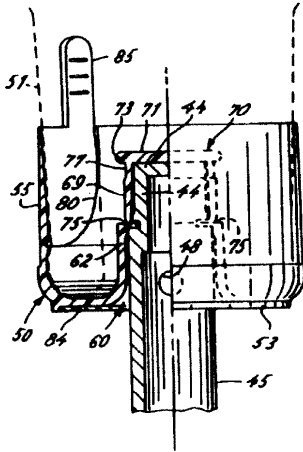
도면3-a



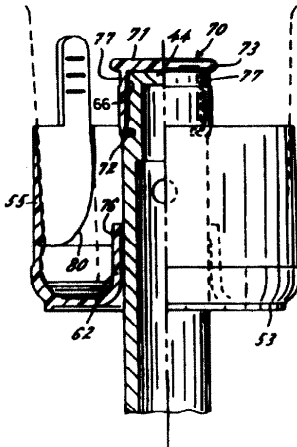
도면3-b



도면4-a

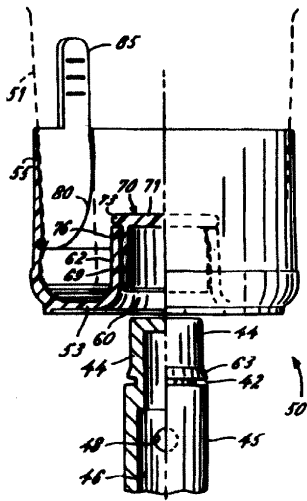


도면4-b





도면4-c



도면5

