(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
B67D 3/00

(45) 공고일자 1999년04월15일
(11) 등록번호 특0179951
(24) 등록일자 1998년11월28일

(21) 출원번호	특1992-702929	(65) 공개번호	특1993-700357
(22) 출원일자	1992년11월21일	(43) 공개일자	1993년03월13일
번역문제출일자	1992년11월21일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 91/03410	(87) 국제공개번호	WO 91/17948
(86) 국제출원일자	1991년05월21일	(87) 국제공개일자	1991년11월28일
(81) 지정국	EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 독일 스웨덴 프랑스 영국 이탈리아 룩셈부르크 네덜란드 덴마크 스페인 국내특허 : 오스트리아 브라질 핀란드 일본 대한민국 노르웨이 캐나다		
(30) 우선권주장	527,229 1990년05월22일 미국(US)		
(73) 특허권자	더 코카-콜라 캄파니 더블류.덱스터 브룩스 미합중국 조지아주 아틀란타 피.오. 드로우어 1734		
(72) 발명자	윌리암 에스. 크레들 주니어 미합중국 조지아주 스톤 마운틴 이스트 게이트 트레일 1763		
(74) 대리인	박장원		

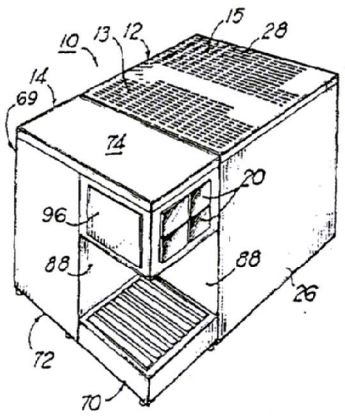
심사관 : 남석우

(54) 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기

요약

설치방향에 구애를 받지 않음으로써 어떠한 공간에도 설치가 가능하며 값이 싸고 소형에 다용도로 사용될 수 있는 복수 맛 전환식 음료 분배기(10). 이 분배기는 전방 또는 측방으로 동작가능하며, 냉장모듈(12)에서 분리가능하고 냉장모듈이 계산대의 아래에 설치될 경우 계산대 위에 설치될 수 있는 분배모듈(14)을 갖추고 있다. 이 분배기에는 5 갤론 용기 또는 상자내장형 용기가 사용될 수 있으며, 여러 가지 음료를 분배할 수 있도록 쉽게 변형시킬 수 있다. 상지내장형 용기를 사용할 경우, 분배기는 내장 시럽펌프를 포함한다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 전방 동작방식으로 설정된 본 발명의 전환식 음료 분배기의 일실시 예의 사시도이다.

제2도는 제1도와 동일하지만 동작방식이 측방 동작방식으로 설정된 분배기의 사시도이다.

제3도는 계산대 위에 폭이 좁은 분배모듈이 설치되고 계산대 아래에는 냉장모듈이 설치된 제1도의 분배

기의 사시도이다.

제4도는 제1도의 분배기의 일부절결 분해 사시도이다.

제5도는 제1도의 전환식 분배기의 일부단면 측면도이다.

제6도는 제1도의 분배기의 일부단면 부분측면도이다.

제7도는 제3도의 동작모드로 전환되는 방식을 보여주는 분배모듈의 일부절결 사시도이다.

제8도는 본 발명의 유량제어모듈의 종단면도이다.

제9도는 분배모듈이 냉장모듈에 연결되었을 때의 물의 연결관계를 보인 선도이다.

제10도는 분배모듈이 냉장모듈에서 분리되었을 때의 물의 연결관계를 보인 선도이다.

제11도는 제3도와 유사한 실시예이지만 그다지 많은 공간을 차지하지 않는 또 다른 실시예를 보인 사시도이다.

제12도는 본 발명의 또다른 실시예에 따른 분배모듈의 정면도이다.

제13도는 본 발명의 전환식 분배기의 바람직한 실시예의 사시도이다.

제14도는 제13도의 전환식 분배기의 냉장모듈의 사시도이다.

제15도는 제13도의 분배기의 부분단면 측면도이다.

제15a도는 제15도와 유사하지만 모듈러 콘덴서-팬 및 모터 유니트가 제거된 상태의 분배기의 일부 분해 단면 측면도이다.

제16도는 분배 및 냉장모듈이 연결되었을 때의 제13도의 분배기내의 물 및 시럽회로를 개략적으로 보인 일부 흐름도이다.

제17도는 분배 및 냉장모듈이 분리되었을 때의 제13도의 분배기내의 물 및 시럽회로를 개략적으로 보인 일부 흐름선도이다.

제18도는 노즐 및 배출구의 일부절결 저부 사시도이다.

제19도는 노즐의 저면도이다.

제20도는 제19도의 20-20 선을 따라 취한 노즐의 단면 측면도이다.

제21도는 제19도의 21-21 선을 따라 취한 노즐의 단면 측면도이다.

제22도는 제13도의 분배기의 분배모듈의 일부단면 측면도로서 사형부재의 일단부를 또한 도시한 도면이다.

제23도는 코넥터의 일부를 상세히 도시한 확대 일부 분해도이다.

제24도는 사형부재의 다른 단부와의 연결관계를 보인 냉장모듈의 일부 부분 분해 정면도이다.

제25도는 제13도의 분배기의 분배기 하우징의 분해 사시도로서 그 연결수단을 보인 도면이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 분배기 12 : 냉장모듈

14 : 분배모듈 16 : 분배밸브

18 : 분배노즐 26 : 하우징

28 : 덮개 32 : 냉장 유니트

34 : 탄산수기 유니트 36 : 시럽펌프

38 : 측벽 40 : 냉장데크

42 : 증발기 코일 44 : 교반기

46 : 콘덴서 코일 48 : 콤프레서

66 : 물냉각 코일 68 : 시럽냉각 코일

[발명의 상세한 설명]

본 출원은 전환식 음료 분배기라는 발명의 명칭으로 1987년 12월 4일에 출원되어 본 출원의 양수인에게 양도된 미합중국 특허출원 제 07/129,032 호의 일부계속 출원이다.

본 발명은 계산대 설치식 후혼합 음료 분배기에 관한 것으로, 특히 저가에 공급되고 소형이며 다용도로 사용할 수 있고 복수 맛을 제공하는 전환식 음료 분배기에 관한 것이다.

후혼합 분배기는, 복수 맛 밸브를 구비하는 것과 캐비넷의 홈이 파여진 모서리에서 선택버튼 및 노즐을 구비하는 것을 포함하여, 다수 공지되어 있다. 분배기의 일부는 계산대 위에 위치하고 일부는 계산대 아래에 배치되는 분배장치 또한 공지되어 있다.

본 발명의 목적은 전체가 계산대 위에 놓일 수 있고 전방 또는 측방을 향하는 단일의 음료 분배기 또는

계산대 아래에 놓이는 냉장모듈과 계산대 위에 놓이는 소형 분배모듈로 쉽게 분리될 수 있는 단일의 음료 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 소형이고, 복수의 맛을 내며 저가에 공급되고 다용도로 사용되는 전환식 후혼합 음료 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 여러 가지 다른 음료를 분배할 수 있도록 용이하게 변경될 수 있는 음료 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 분배될 음료의 수를 쉽게 변경하는 유량제어모듈 및 유량제어방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 전방 또는 측방으로 놓일 수 있는 두개의 프론트를 구비하며 계산대의 상부에 독립적으로 설치될 수 있는 소형의 분리가능한 분배모듈을 갖춘 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 출구로 운반가능하고 거의 대부분의 이용가능한 공간내에 끼워맞춤되는 다용도의 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 다른 크기 및 형상의 분배기를 별도로 구비할 필요없이 사용될 수 있는 전용의 단일 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 성능을 향상시키기 위해, 냉장 및 분배모듈이 연결되어 있을 때 하나의 공기흐름을 가지며 모듈이 분리되어 있을 때 다른 공기흐름을 가지는 통풍장치를 갖춘 전환식 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 하나로 된 외피 쉘, 제거가능한 덮개, 수직형 콘덴서 및 모듈화되어 있고 쉽게 제거가능한 콘덴서 팬-모터 유니트를 구비함으로써, 미끄러져 빠져나갔을 때 교반기 및 변환기에 쉽게 접근할 수 있는 소형의 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 개량된 복수 맛 밸브를 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 소다 또는 탄산수를 탄산수기로부터 아래에서 다시 냉각시키는 물 회로와 냉장모듈이 떨어져 있을 때 소다를 연속적으로 재순환시키지만 탄산수기를 통해 흐르지 않게 하는 물 회로를 포함하는 개량된 물 회로를 갖춘 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 소형이면서도 크고 매끄럽고 차단되지 않는 광고면적을 제공하며 저가에 제조할 수 있는 분배기를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 예비냉각 시럽코일을 구비하여 시럽펌프와 탄산수기가 동일한 압력을 사용함으로써 두개의 이산화탄소 압력조정기중 하나는 사용할 필요가 없는 분배기를 제공하는데 있다.

이하, 첨부도면에 예시한 바람직한 실시예를 통해 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

저가에 공급되고 소형이며 다용도로 사용되고 복수의 맛을 내는 전환식 후혼합 음료 분배기는 여러 가지 다른 방향으로 설치될 수 있어서 출구에서 유용한 공간내로 끼워맞춤될 수 있다. 출구가 분배기를 설치할 여지를 가지고 있다면, 이 분배기는 끼워맞춤된다. 이러한 장점은 현재 다른 출구를 수용하는데 필요로 되는 다른 크기의 분배기의 재고를 감소시킨다.

이 분배기는 선택버튼의 위치를 쉽게 변경시킴으로써 전방 또는 측방으로 방향이 설정될 수 있다. 그렇지 않고, 이 단일의 분배기는 분배모듈 및 냉장모듈로 분리될수 있다. 이 냉장모듈은 계산대 밑에 위치할 수 있으며, 분배모듈은 계산대위에서 매우 작은 공간에 끼워맞춤될 수 있다.

이러한 전환식 분배기는 5 갤론의 용기와 함께 사용될 수 있거나 내장 시럽펌프를 갖춘 상자내장형 부대와 함께 사용될 수 있다. 또한, 이 전환식 분배기는 여러 가지 음료를 분배할 수 있도록 쉽게 변형될 수 있다.

도면을 통해 본 발명은 설명하기로 한다. 제1도 내지 제10도는 본 발명의 전환식 음료 분배기(10)의 일 실시예를 보인 것이다.

분배기(10)는 냉장모듈(12)과 냉장모듈에 제거가능하게 부착되는 분리형 분배모듈(14)을 포함한다. 도면에 도시한 바람직한 실시예에 있어서, 분배기(10)는 음료를 컵(19)(제7도)에 분배하는 단일의 혼합 및 분배노즐(18), 탄산수기관(22) 및 4개의 시럽관(24)을 갖춘 단일의 복수 맛 밸브(16)를 구비한다. 분배밸브(16)는 인접한 벽중 어느 하나에 버튼이 위치한 분배기(10)의 홈이 파여진 모서리에 놓인다. 도면에 도시한 분배기(10)는, 5갤론 용기(도시안됨)와 함께 사용될 수도 있지만, 상자내장형 시럽 용기(도시안됨)와 함께 사용될 수 있도록 설정되어 있다.

분배기(10)는 계산대상부(11)(제3도 참조)에서 제1도, 제2도 및 제3도에 도시한 세가지 동작방식중 어느 하나로 동작할 수 있도록 설정될 수 있다. 제1도 및 제2도에 도시한 방식으로 상호전환하기 위해서는, 단지 버튼(20)을 이동시켜 패널(96)과 함께 위치를 변경시키면 된다. 제1도 또는 제2도의 방식에서 제3도의 방식으로 변환하기 위해서는 소형 전환키트를 사용한다. 분배모듈(14)은 냉장모듈(12)에서 분리되어 다소간 재배치되며 (제7도), 길이가 긴 물 및 시럽 회로는 부착되고 (L형 대신 편평한) 튐 방지판이 부착되며, 바람직하게는 재순환 펌프(134) 및 관이 연결된다.

냉장모듈(12)은 하우징(26), 얼음-물 통(30), 냉장 유니트(32), 탄산수기 유니트(34) 및 측벽(38)에 장착된 4개의 시럽펌프(36)를 포함한다. 덮개(28)는 그 전방에서 공기유입 통풍구(13)를 구비하며, 후방에서 공기유출 통풍구(15)를 구비한다. 냉장 유니트(32)는 통(30)의 상부에 자리잡은 냉장 데크(40)상에 설치된다. 유니트(32)는 증발기 코일(42), 교반기(44), 콘덴서 코일(46), 콤프레서(48), 아이스 뱅크 제어기(50) 및 교반기 모터(54)에 의해 동작하는 냉각 팬(52) 따위의 통상적인 장비를 포함한다.

탄산수기 유니트(34)는 탄산수기 데크(56)상에 설치되며, 탄산수기 탱크(58), 물펌프 및 모터(60), 레벨 제어기(62) 및 이산화탄소 유입구(64)를 포함하는 통상의 탄산수기 장비를 포함한다.

냉장모듈(12)은 통상의 물냉각 코일(66) 및 4개의 분리형 시럽냉각 코일(68)을 포함한다. 물은 펌프로 향하고, 물냉각 코일(66)로 흐른 다음 탄산수기 탱크(58)를 지나 복수 맛 밸브(16)로 유입된다. 시럽은 상자내장형 용기(도시안됨)에서 4개의 시럽펌프(36)중 하나로 향하고, 시럽냉각 코일(68)을 지난 다음 복수 맛 밸브(16)로 유입된다. 각각의 펌프(36), 예를들어 이산화탄소 작동펌프는 이산화탄소 유입구, 시럽 유입구 및 시럽 유출구를 포함한다.

분배모듈(14)은 길이가 긴 측벽과 길이가 짧은 전방벽을 구비하며, 분배모듈 하우징(69), 분배부(70), 분리형 중공부(72) 및 덮개(74)를 포함한다. 중공부(72)는 일반적으로 U형상을 취하며 그 후방벽(78)에 개구부(76)를 구비하여 제1도 및 제2도에 도시한 동작방식으로 시럽펌프(36)를 수용한다. 중공부(72)는 볼트 및 너트(80)에 의해 냉장모듈 하우징(26)에 부착된다.

분배부(70)는 각각 분리형 상부 및 하부(82,84), 제1도에 도시한 L자형 튐방지부(88) 및 제3도에 도시한 편형한 튐방지부(90)를 포함한다. 하부는 낙수받침 유니트로, 낙수받침(85) 및 컵받침대(86)를 포함한다. 낙수받침 유니트는 중공부(72) 및/또는 냉장모듈(12)에 연결될 수 있다.

상부(82)는 개방상단(93)과 개방 후방벽(94)을 갖춘 쉐(92)을 포함한다. 쉘(92)은 볼트 및 너트(80)에 의해 냉장모듈 하우징(26) 및 중공부(72)에 모두 고정된다.

상부(82)는 선택기 버튼(20), 패널(96) 및 단일 복수 맛 밸브(16)를 포함한다. 제1도에 도시한 장치에 있어서, 분배기(10)가 전방을 향해 배치될 때, 선택기 버튼(20)은 분배모듈(14)의 전방벽(98)내의 개구부(100)내에 위치하고, 패널(96)은 측벽(104)의 개구부(102)내에 위치한다. 제2도에 도시한 동작방식에서는, 선택기 버튼(20)이 측벽 개구부(102)내에 위치하며, 패널(996)은 전방벽 개구부(100)내에 위치한다. 제3도에 분리형태에 있어서는, 선택기 버튼(20)이 제2도에 도시한 바와 같이 측벽 개구부(102)내에 위치한다.

이하, 선택기 버튼(20) 및 패널(96)의 변경방식에 대해 설명하기로 한다. 개구부(100,102)는 크기가 동일하며, 버튼과 패널은 개구상단(93)을 통하여 처리될 수 있다(이때 덮개(74)는 떼내어진다). 패널 및 버튼 각각은 동일한 설치판(106)에 연결되어 사용되기 때문에 그중 하나에 대해서만 설명하는 것으로 충분하다고 보기 때문에 하나에 대해서만 설명하기로 한다. 판(106)은 홈내에 끼워맞추어진 바닥 가장자리를 따라 배치된 플랜지(108)를 구비하며, 판은 그 상부 가장자리의 중앙에 위치하여 벽에 연결된 볼트(107)를 수용하며 윙 너트(109)가 부착되는 단일 슬롯(105)을 구비한다. 유량제어모듈(110)의 솔레노이드와 버튼(20)을 연결하는 와이어는 유연하기 때문에 한쪽 벽에서 다른 벽쪽으로 버튼을 쉽게 움직일 수 있다.

복수 맛 밸브(16)에 대해 설명하기로 한다. 밸브(16)는, 제10도에 도시된 바와 같이, 단일 노즐(18)과 다수의 동일한 분리형 유량제어모듈(110)을 포함한다. 유량제어모듈(110)의 하나는 탄산수용으로 사용된다. 분리형 시럽모듈(110)은 4개로 구성되며, 각각 4개의 시럽 각각에 사용된다. 수관(112)은 유량제어모듈(110)에서 노즐(18)의 중앙개구부로 연장되는 반면, 4개의 시럽관(111,112,113,114)은 각각의 유량제어모듈(110)에서 노즐(18)의 상부에서 원주방향으로 배열된 각각의 개구(116)까지 연장된다.

제8도에 있어서, 각각의 유량제어모듈(110)은 본체(120)와 입구포트(124)에서 출부포트까지 본체를 관통하는 액체통로(122)을 포함한다. 표준 피스톤-스프링 유량제어기(128)는 통로내에 위치한다. (솔레노이드, 전기자 및 밸브시트를 온 오프시키는 밸브요소를 포함하는)솔레노이드 제어식 밸브(130)는 모듈(110)을 통하여 온-오프 유량을 제어한다. 이 모듈의 장점은 입구포트 및 출구포트가 대향하는 면에 설치되어 있고 그 축이 평행한 통로를 구비함으로써 설치가 용이하다는 것이다.

제1도 및 제2도에 도시한 두 장치의 동작은 상기의 설명을 통해서 명백히 밝혀졌으리라고 본다. 계산대 상부의 공간이 매우 협소한 경우, 분배기(10)는 제3도에 도시한 바와 같은 두부분의 유니트로 전환가능하기 때문에 계산대(11)의 상부에는 폭이 매우 좁은 분배모듈만이 놓여지게 된다.

이와 같이 하나에서 두개의 유니트로 전환하는 것은 길이가 긴 물과 시럽관(132), 냉장모듈 하우징(26) 상에 장착되는 재순환 물펌프(134) 및 편평한 튐방지판(90)을 포함하는 소형의 분리전환키트의 도움으로 쉽게 수행될 수 있다. 전환을 행하기 위해서는, 덮개를 제거하고, 볼트 및 너트(80)를 제거하고, 재순환 물펌프(134)를 하우징(26)상에 장착하고, 관(132)을 설치한다. 그밖에, 분배 유니트의 두 부분(70,72)은 분리되고, 다시 제7도에 도시한 바와 같은 볼트와 너트(80)에 의해 연결된다. 이렇게 하여, 그 후방벽의 개구부는 상호 대향하게 되며, 분배모듈은 매끄럽고 깨끗한 외벽을 가지게 된다. 낙수받침은 쉘(92)에 연결되지 않고, 중공부(72)에 연결되고 제1도 및 제2도에 도시한 바와 같은 분배모듈의 두 부분(70,72) 아래로 연장되는 낙수받침 지지대에 연결된다. 이 지지대는 중공부(70)에서 분리된 다음 다시 재연결되어 제3도의 낙수받침 아래로 연장된다.

제9도는 제1도 및 제2도의 동작방식에 사용하기 위한 수관의 표준설정을 보인 것이고, 제10도는 제3도의 동작방식에 사용하기 위한 별도의 재순환 수관의 설정을 보인 것이다. 이는 항상 분배기에 냉수를 제공한다.

제11도는, 중공부(72)가 (다른 덮개 및 낙수받침 지지대와 함께) 부분(72)보다 더 적은 깊이를 갖는 다른 중공부(142)로 대체되는 것을 제외하면, 제3도에 도시한 실시예와 유사한 또다른 실시예에 따른 분배모듈(140)을 보인 것이다. 이 실시예는 계산대위의 공간이 매우 협소한 경우에만 사용된다.

제12도는 분배모듈(14)의 분배부(70)의 상부(82)가 캐비넷 하부에서와 같이(그렇지 않으면 장착된 벽일 수 있다) 싱크 위에서 그것을 연결함으로써 독립적으로 사용되는 본 발명의 또다른 실시예를 보인 것이다.

제13도 내지 제25도는 본 발명의 전환식 분배기(210)의 바람직한 실시예를 보인 것이다. 분배기(210)는

기본적으로 상기 언급한 분배기(10)와 유사하지만 몇가지 점에서는 다르다. 이하에서는 제13도 내지 제25도를 참조로 하여 다른 점을 설명하기로 한다.

제13도 및 제14도는 분배기(210)의 공기 통풍구를 보인 것이다. 분배기(210)는 각각 덮개(228)의 전방 및 후방에서 공기 유입 통풍구(229) 및 공기 배출 통풍구(230)를 갖는 덮개(228)를 포함한다. 냉장모듈(212)은 측벽(238)의 상부에서 공기 유입 통풍구(233)를 포함한다.

냉장모듈(212)이 분배모듈(214)에 부착될 때, 공기는 공기 유입 통풍구(229)를 통해 냉장모듈(212)내로 유입되고 콘덴서(246)를 지난 다음 공기 배출 통풍구(230)를 통해 밖으로 배출된다. 그러나, 모듈(212,214)이 분리되면, 냉장모듈(212)은 한정된 공간내에 개방된 상태로 위치할 수도 있으며, 공기는 공기 배출 통풍구(230)로 부터 직접 공기 유입 통풍구(229)로 향한다. 이는 콤프레서를 종종 과도하게 작동시킴으로써 마모가 빨리 일어나고 음료의 온도를 상승시킨다. 따라서, 이러한 상황에서는, 입구 통풍구(229)는 (예를 들어 금속, 나무 또는 플라스틱으로 된) 판(235)에 의해 덮여지며, 공기는 공기 유입 통풍구(233)으로 유입되고 공기 배출 통풍구(230)를 통해 밖으로 배출된다. 이러한 구성에 판(235)을 추가함으로써 상기한 문제점이 해결된다.

제15도 및 제15A도는 콘덴서(246)(또는 콘덴서 코일), 냉각팬(252), 냉각팬 모터(253) 및 분리형 교반기 모터(255)를 포함하는 냉장모듈(212)의 바람직한 구성을 보인 것이다. 팬 및 팬 모터는 두개의 스크류(261)에 의해 적소에 고정되는 브래킷을 포함하여, 모듈화되어 쉽게 분리될 수 있는 일체형 유니트로서 함께 장착된다. 이러한 구성을 취하면, 분배기(10)의 경우보다 더 큰 콘덴서를 사용할 수 있게 된다.

(덮개가 제거된 상태에서) 간단히 두개의 스크류(261)를 제거함으로써 전체 유니트(257)는 용이하게 위로 미끄러져 빠져나옴으로써 분배기(210) 밖으로 분리될 수 있다. 이로 인해 교반기 모터(255) 및 모터(255)에 인접하게 장착된 변압기를 포함하여 다른 구성부에 쉽게 접근할 수가 있다. 이러한 특징은, 분배기(210)가 분리형 본네트를 구비함으로써 덮개가 제거되었을 때 상부 개구부를 통해 접근해야만 하는 다른 많은 계산대 설치형 분배기와는 달리 분리형 본네트를 구비하지 않기 때문에 중요하다. 따라서, 분배기(210)가 작고 소형이라 할지라도, 내부 구성부로의 접근이 용이하면서도, 외부 쉘은 매끄럽고 깨끗하며 연속적인 표면을 구비하기 때문에 크기가 큰 광고용 면적을 제공하고 산뜻한 외관을 갖추게 된다.

제16도 및 제17도는, 두개의 모듈이 연결되고 또한 분리되었을 때의 분배기(210)용의 물 및 시럽회로를 보인 것이다. 제16도 및 제17도는 탄산수기 통(258)의 하부에 위치한 소다관(273)내의 냉각코일(271)을 보인 것이다. 분배기(210)는 제9도 및 제10도에 도시한 바와 같은 예비냉각코일(66)을 또한 구비한다. 이 예비냉각코일(66)로 인해 탄산수기 통(258)내에서 낮은 이산화탄소압을 사용할 수 있게 되고, 사실상 시럽펌프(36)를 작동시키는데 필요한 동일한 압력을 통(258)내에서 사용할 수 있게 된다. 이로 인해 탄산수기 통(258)용 분리형 이산화탄소압 조정기가 필요없게 되고, 이산화탄소 실린더(276)상의 단일 이산화탄소 조정기(275)만으로도 분배기(210)를 동작시킬 수 있다.

제17도는 재순환 소다관(277), 펌프(279) 및 펌프를 구동하기 위한 모터(281)를 보인 것으로, 이는 모듈이 분리되었을 때 사용하기 위한 것이다. 이 재순환관은 탄산수기 통(258)의 하부에 위치함을 주목할 필요가 있다. 이러한 펌프동작은 필요에 따라 온 및 오프로 전환되도록 제어가능하지만 연속하여 온 상태로 유지되는 것이 바람직하다. 이 재순환 소다관은, 냉장모듈이 분배모듈에게 어느정도 거리를 두고 위치하는 경우에도 항상 찬 음료를 제공한다.

제17도에 있어서, 분리된 모듈간의 모든 시럽, 소다 및 담수관은 통상적으로 액 10 피트의 길이를 가지는 절연된 사형부재내에 포함되는 것이 바람직하다.

제17도는 복수 맛 노즐(300), 솔레노이드 밸브(285), 유량 제어기(287), 세척기(289), 냉각수조(291), 탄산수기 통(258), 이산화탄소 실린더(276), 압력 조정기(275), 시럽펌프(36), 탄산수기 펌프(293) 및 담수관(295)를 또한 보여주고 있다.

제16도는 분배노즐 및 냉장노즐이 분리되었을 때는 사용되지 않는 재순환 소타시스템을 제외하면 위와 동일한 구성부를 보여주고 있다.

제18도 내지 제21도는 노즐본체(302) 및 배출구(304)를 포함하여, 분배기(210)에 사용되는 본 발명의 바람직한 노즐(300)을 보인 것이다. 노즐본체는 그를 관통하는 물통로(306) 및 4개의 분리형 시럽통로(308)를 구비한다. 시럽통로중 하나가 제20도에 도시되어 있다. 물은 축방향 통로(310)에 대해 직각으로 배치된 두개의 방사상 통로(312)로 나뉘어질 때까지 물입구포트(309)에서 곧바로 하방으로 배출되어 축방향 통로(310)를 지난 다음 노즐본체로 유입된다. 통로(312,314)는 환상 홈(316)내로 나가게 되며, 그로부터 물이 배출구를 가격한 다음 아래로 흘러서 배출구 개구부(318)를 빠져나가게 된다. 4개의 시럽통로는 상호 유사하며, 각각 4개의 분리형 시럽입구포트(330,331,332,333)중 하나에서 시작되어 노즐본체를 통해 연속적으로 흘러서 통로(308)를 통과하게 된다. 이에 대해서는 아래에서 설명하기로 한다. 시럽통로(308)는 두개의 분리된 통로(320,322)로 나뉘어지며, 노즐본체(302)의 바닥벽(328)에서 두개의 분리되고 간격을 두고 배치되는 출구 개구부(324,326) 밖으로 나가게 된다. 이 노즐을 향상된 혼합능력을 제공하고, 음료컵 내에서의 층의 형성을 줄이며 맛의 이월을 감소시킨다.

배출구상의 두 플랜지를 사용하여 강제연결하는 경우처럼 노즐에 배출구를 연결하기 위해 공지된 어떠한 방법을 사용하여도 좋다.

시럽펌프(36)를 덮기 때문에 펌프 랩으로서 언급된 분배모듈(214)의 중공부(372)는 쉽게 제거될 수 있기 때문에 그 상부에서 두개의 스크류(373)를 간단히 제거한 후 중공부(372)의 하단부에서 두개의 구멍으로부터 두개의 핀을 들어올려 해제함으로써 시럽펌프에 접근할 수 있게 된다. 동일한 핀-구멍 배열은 모듈이 분리되었을 때, 중공부(372)에 낙수받침 유니트(375)를 연결하는데 사용된다. 핀-구멍 배열이 제25도에 도시되어 있다. 중공부(372)는 두개의 구멍(500,502)을 구비하며, 냉장모듈은 쌍을 이루는 두

개의 핀(504,506)을 구비한다. 낙수받침을 두개의 구멍(508,510)을 구비하며, 냉장모듈은 쌍을 이루는 두개의 구멍(512,514)을 구비한다. 두개의 모듈이 분리되어 있을 때, 낙수받침의 핀은 중공부(372)내의 구멍(500,502)과 연결된다.

분배기(210)는 제1도의 분배기(10)의 분리형 낙수받침 지지체를 사용하지 않는다. 두개의 모듈이 연결되어 있을 때, 분배모듈의 두 부분은 연결되어 있지 않는 편이 바람직하다.

냉장모듈은 그 하부에서 리세스(400)(제15A도 참조)를 포함하고 그 측벽(404)에서 홈(402)을 포함함으로써 이산화탄소관, 수관 및 시럽관을 수용한다. 이들 모든 관은 리세스를 통해 도입되어 낙수받침의 아래에서 중공부내로 삽입된다.

낙수박침 유니트(410)는 낙수받침(412) 및 컵 받침대(414)를 포함한다.

분배기(210)는, 필요에 따라, 다리부를 포함할 수도 있고 포함하지 않을 수도 있다. 냉장 유니트가 다리부를 포함하는 경우, 다리부는 분배 유니트상에서 또한 사용될 수 있지만 그 하단부에서 사용되는 것이 바람직하다.

제22도 내지 제24도에는 연결부 및 사형부재(300)가 상세히 도시되어 있다. 분배 및 냉장모듈이 분리되어 있을 때, 제1도 및 제13도의 실시예에서 설명한 바와 같이, 길이가 긴 시럽 및 수관(302)은 길이가 긴 절연튜브 또는 사형부재(300)내에 내장되는 것이 바람직하다. 제24도는 냉장모듈(212)에 연결된 사형부재의 단부를 보여주고 있고, 제22도 및 제23도는 분배모듈(214)에 연결된 단부를 보여주고 있다. 제22도에 도시한 바와 같이, 사형부재는 분배기가 놓이는 계산대(304)내의 구멍(303)을 통해 연장되는 것이 바람직하다. 제22도는 재순환 소다관(277)의 끼워맞춤부재(306)를 보인 것이다.

제23도에 도시한 바와 같이, 복수 맛 밸브내로 들어가는 도관(308)은 오링(312) 및 홈(314)과 함께 끼워맞춤부재(310)를 포함한다. 유연한 관(316)의 단부는 쌍을 이루어서 끼워맞춤부재(310)위에서 활주하는 커플링(318)을 포함한다. 핀(320)은 커플링(318)내의 두개의 구멍(322)을 통해 활주하여 홈(314)내로 들어감으로써 관을 도관(308)네 고정한다. 밸브(110)는 캐웨이(328)내에서 도관(308)을 하방으로 활주시켜 끼워맞춤부재(310) 및 밸브(110)의 후방간에 벽(326)을 고정함으로써 벽(326)에 고정된다. 단순화하기 위해, 제23도에는 밸브(110)를 도시하지 않았다.

사형부재의 다른 단부에서의 냉장모듈로의 연결관계는, 제24도에 도시한 바와 같이 동일한 방식으로 수행된다.

제24도는 재순환 소다관의 복귀관 및 펌프(279)을 또한 보여주고 있다. 펌프(279)는 냉장모듈의 하부 외표면상에 장착된다. 사형부재는 분배모듈(214)의 중공부(72)를 통해 상향 연장된다. 전기선은 케이블(330)내에 놓인다.

상기한 바와 같이 본 발명의 바람직한 실시예가 상세히 설명되었지만, 본 발명의 정신 및 범주를 벗어나지 않는 한 여러 가지로 변경 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 상기에서 설명한 바람직한 실시예는 복수 맛 밸브를 사용하고 있으나, 이는 필수적인 것은 아니다. 그렇지 않고, 각각의 음료에 전용으로 사용되는 분리형 밸브를 사용할 수 있고 다른 조합으로된 복수 맛 및 분리형 밸브를 사용할 수도 있다. 그밖에, 본 발명이 상자내장형 용기를 사용하는 것으로 설명되어 있으나, 5 갈론 용기를 사용할 수도 있다. 이 경우 시럽펌프는 포함되지 않는다. 분배기는 4개의 분리형 시럽을 분배하는데 사용되는 것으로 설명되어 있으나 이 수는 제어모듈 및 시럽냉각코일의 수를 변경시킴으로써 쉽게 변경시킬 수 있다. 다른 형태 및 구성으로 된 선택기 버튼을 또한 사용할 수 있다. 제1도 및 제2도의 구성간에 버튼을 이동시켜 절환하는 대신에, 버튼이 두 곳에 영구적으로 위치할 수 있다. 이 경우, 덮개는 사용되지 않는다. 본 명세서에서 사용한 전환식 이라는 용어는 여러 가지 다른 공간에 설치하기에 적절한 크기 및 형상으로 전환될 수 있다는 것을 의미한다. 그밖에, 제3도의 방식으로 전환될 경우, 바람직하게는 제11도의 방식으로 전환될 경우, 중공부(142)는 냉장모듈에 연결된 상태로 유지되는 중공부(72) 등과 함께 분배부의 일부가 될 수 있다. 또한, 길이가 긴 관은 중공부(72)내에 보관될 수 있다. 이는 전환을 용이하게 하며, 전환키트를 사용할 필요성을 제거한다. 분배모듈은 하나의 유니트로서 제조될 수 있으며, 냉장모듈에서 분리된 경우에는 별도의 분리형 패널이, 그에 연결되었을 때 냉장모듈과 대향하는 개방측부에 부가될 수 있다. 냉장 시스템은, 냉각판이 사용됨에도 불구하고 기계적인 것이 바람직하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

(1) 냉장모듈 하우징을 갖춘 냉장모듈과 분배모듈 하우징을 갖춘 분리형 분배모듈과, (2) 상기 하우징을 함께 연결하여 하나의 유니트로서 동작시키고, 상기 하우징을 상호 분리시켜서 두 유니트로서 동작시키는 제거가능한 연결수단과, (3) 상기 냉장모듈내의 수관을 상기 분배모듈내의 수관에 연결시키는 수단과, (4) 상기 냉장모듈내의 다수의 시럽관을 상기 분배모듈내의 다수의 시럽관에 연결하는 수단과, (5) 상기 냉장모듈은 상기 냉장모듈 하우징의 내부에 냉장 유니트 및 탄산수기 유니트를 포함하고, (6) 상기 분배모듈은 다수의 선택기 버튼 및 음료를 컵에 분배하는 분배노즐을 갖춘 복수 맛 분배밸브를 포함하며, (7) 상기 냉장모듈은 상기 분배모듈보다 크고, 상기 냉장모듈 하우징은 상기 분배모듈 하우징의 길이와 동일한 폭을 가지며, 상기 하우징이 서로 연결될 때 상기 냉장모듈 하우징의 상기 일단부는 상기 분배모듈 하우징의 일측부에 연결되고, (8) 상기 분배모듈 하우징의 상기 일측부는 그 내부에 시럽펌프 개구부를 구비하고, 상기 분배모듈 하우징은 상기 냉장모듈상에 장착된 시럽펌프를 그 안에 수용할 수 있는 크기의 상기 개구부에 인접한 중공부를 포함하며, (9) 상기 냉장 하우징은 전방부 및 후방부를 갖춘 덮개와, 상기 단부벽, 전방부 및 후방부에 각각 형성된 공기 통풍구와, 상기 하우징이 분리되었을 때 상기 전방부의 공기 통풍구를 덮는 수단을 포함함으로써, 상기 하우징이 연결되었을 때 공기는 상기 전방부의 공기 통풍구로 유입되고 상기 후방부의 공기 통풍구를 통해 배출되며, 상기 하우징이 분리되어 있을 때는 공기가 상기 단부벽의 공기 통풍구로 유입되고 상기 후방부의 공기 통풍구를 통해 배출되며,

(10) 상기 냉장모듈은 제거가능한 덮개, 교반기 모터 및 분리형 콘덴서 팬모터를 포함하고, 상기 콘덴서는 수직으로 설치되며, 상기 콘덴서 팬 및 모터는 상기 덮개가 제거되었을 때 상기 냉장모듈의 밖으로 수직으로 쉽게 제거가능한 모듈화된 일체형 유니트이고, 상기 교반기 모터는 상기 팬모터의 아래에 위치하며 상기 팬 및 모터가 제거되었을 때 쉽게 접근가능하고 제거가능함을 특징으로 하는 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 노즐은 각각의 시럽향이 통과하는 적어도 두개의 시럽통로와 각각의 시럽향의 적어도 두개의 분리되어 있고 간격을 두고 배치되어 있는 시럽 출구 개구부를 포함함으로써 혼합기능이 향상됨을 특징으로 하는 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 수관은 상기 탄산수기 유니트내로 연장되는 제1부분과, 상기 탄산수기 유니트에서 상기 복수 맛 밸브까지 연장되는 제2부분과, 상기 제2부분을 냉각하는 수단과, 상기 제2부분에 있는 물만 재순환시키고 상기 탄산수기 유니트내의 물을 재순환시키지 않음으로써 상기 냉각수단에서 물을 냉각시키는 수단을 포함함을 특징으로 하는 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 수관의 상기 제1부분내의 물을 냉각하는 예비냉각수단을 포함함을 특징으로 하는 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기.

청구항 5

제3항에 있어서, 재순환수단이 펌프임을 특징으로 하는 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 하우징 분리되어 있을 때 상기 재순환펌프를 연속적으로 작동시키는 수단을 포함함을 특징으로 하는 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기.

청구항 7

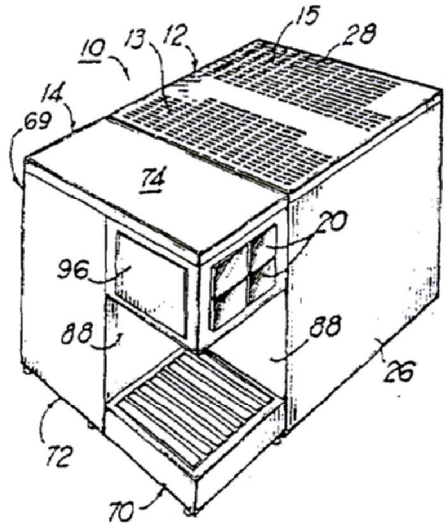
제1항에 있어서, 이산화탄소 소오스 및 상기 소오스에서 상기 탄산수기 유니트까지 그리고 상기 시럽펌프까지 연결되는 이산화탄소관을 포함하며, 상기 냉장 유니트는 다수의 시럽펌프와 상기 펌프 및 상기 탄산수기 유니트에 대해 동일한 압력을 제어하는 단일 압력 조정기를 포함함을 특징으로 하는 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기.

청구항 8

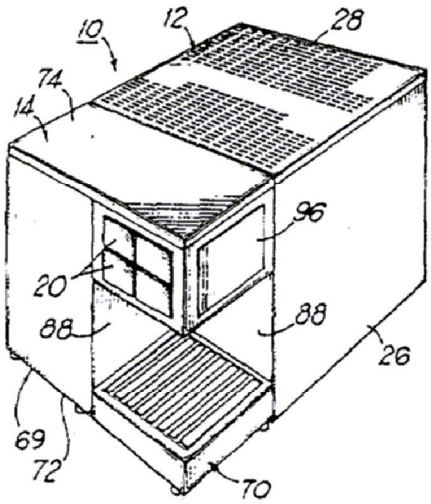
(1) 냉장모듈 하우징을 갖춘 냉장모듈과 분배모듈 하우징을 갖춘 분리형 분배모듈과, (2) 상기 하우징을 함께 연결하여 하나의 유니트로서 동작시키고, 상기 하우징을 상호 분리시켜서 두 유니트로서 동작시키는 제거가능한 연결수단과, (3) 상기 냉장모듈내의 수관을 상기 분배모듈내의 수관에 연결시키는 수단과, (4) 상기 냉장모듈내의 다수의 시럽관을 상기 분배모듈내의 다수의 시럽관에 연결하는 수단과, (5) 상기 냉장모듈은 상기 냉장모듈 하우징의 내부에 냉장 유니트 및 탄산수기 유니트를 포함하고, (6) 상기 분배모듈은 다수의 선택기 버튼 및 음료를 컵에 분배하는 분배노즐을 갖춘 복수 맛 분배밸브를 포함하며, (7) 상기 냉장모듈은 상기 분배모듈보다 크고, 상기 냉장모듈 하우징은 상기 분배모듈 하우징의 길이와 동일한 폭을 가지며, 상기 하우징이 서로 연결될 때 상기 냉장모듈 하우징의 상기 일단부는 상기 분배모듈 하우징의 일측부에 연결되고, (8)상기 분배모듈 하우징의 상기 일측부는 그 내부에 시럽펌프 개구부를 구비하고, 상기 분배모듈 하우징은 상기 냉장모듈상에 장착된 시럽펌프를 그 안에 수용할 수 있는 크기의 상기 개구부에 인접한 중공부를 포함하며, (9) 상기 냉장 하우징은 전방부 및 후방부를 갖춘 덮개와, 상기 단부벽, 전방부 및 후방부에 각각 형성된 공기 통풍구와, 상기 하우징이 분리되었을 때 상기 전방부의 공기 통풍구를 모으는 수단을 포함함으로써, 상기 하우징이 연결되었을 때 공기는 상기 전방부의 공기 통풍구로 유입되고 상기 후방부의 공기 통풍구를 통해 배출되며, 상기 하우징이 분리되어 있을 때는 공기가 상기 단부벽의 공기 통풍구로 유입되고 상기 후방부의 공기 통풍구를 통해 배출되며, (10) 상기 수관은 상기 탄산수기 유니트내로 연장되는 제1부분과, 상기 탄산수기 유니트에서 상기 복수 맛 밸브까지 연장되는 제2부분과, 상기 제2부분을 냉각하는 수단과, 상기 제2부분에 있는 물만 재순환시키고 상기 탄산수기 유니트내의 물을 재순환시키지 않음으로써 상기 냉각수단에서 물을 냉각시키는 수단을 포함함을 특징으로 하는 전환식 복수 맛 후혼합 음료 분배기.

도면

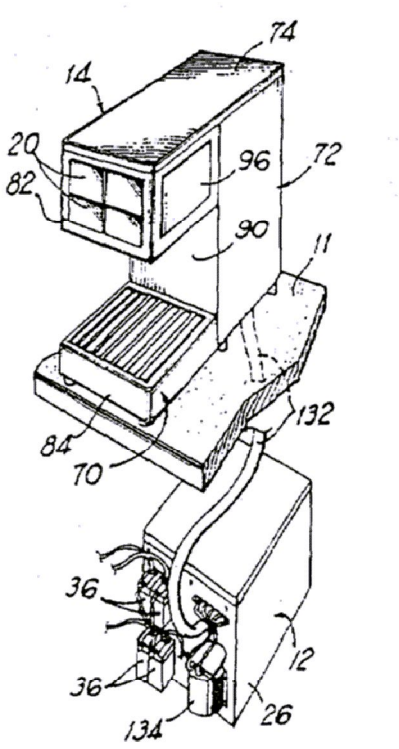
도면1


15
28
10
13
12
14
69
74
20
96
88
88
26
72
70

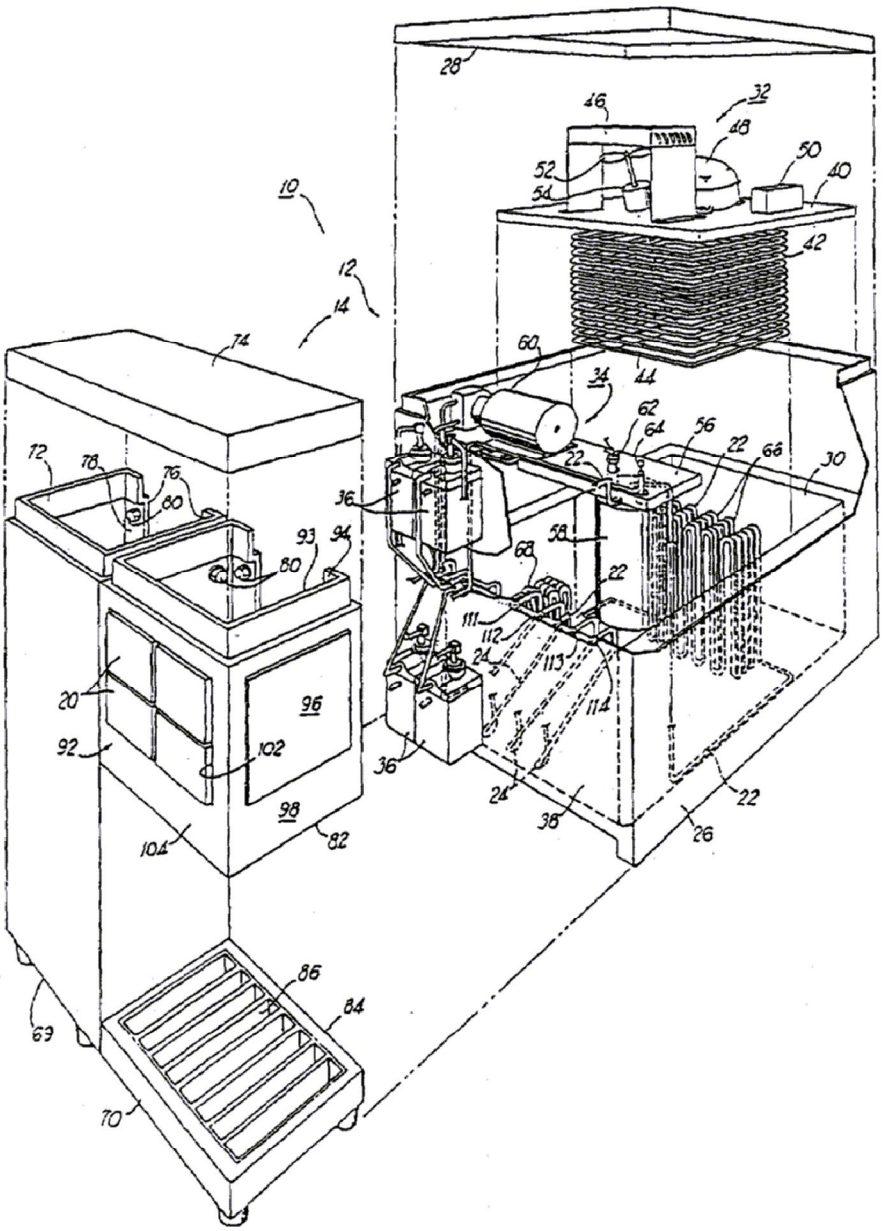
도면2


10
12
28
74
14
96
20
88
88
26
69
72
70

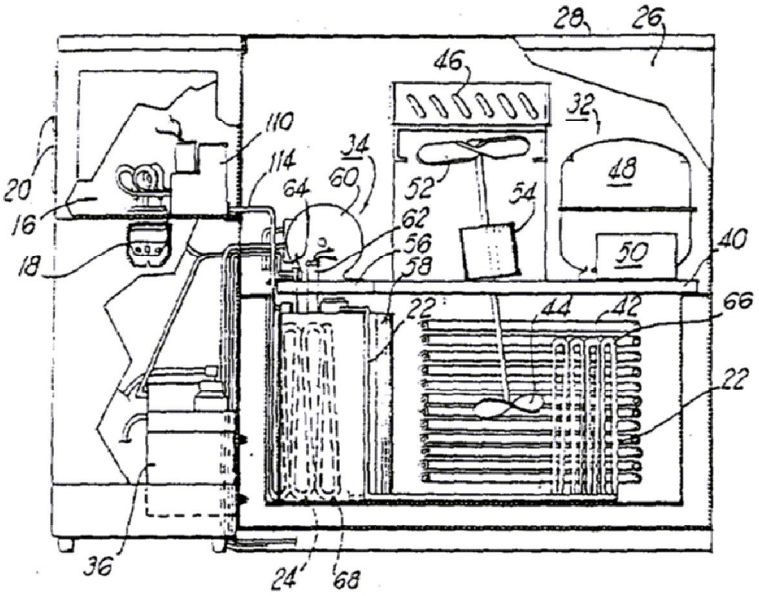
도면3



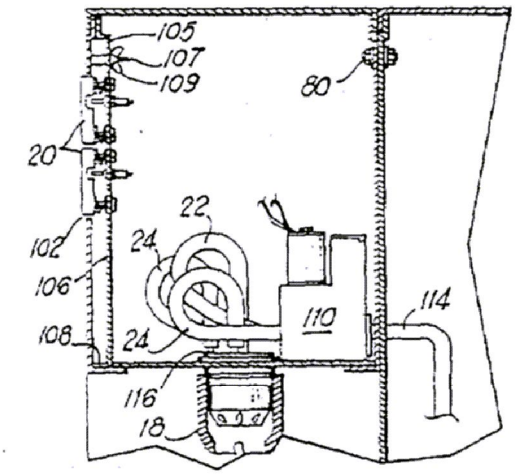
도면4


28
46
32
48
50
40
52
54
10
12
14
42
74
60
34
44
62
64
56
22
66
30
72
78
76
80
36
93
94
80
58
68
22
111
112
24
113
114
20
96
92
102
36
24
22
98
38
26
104
82
86
84
69
70

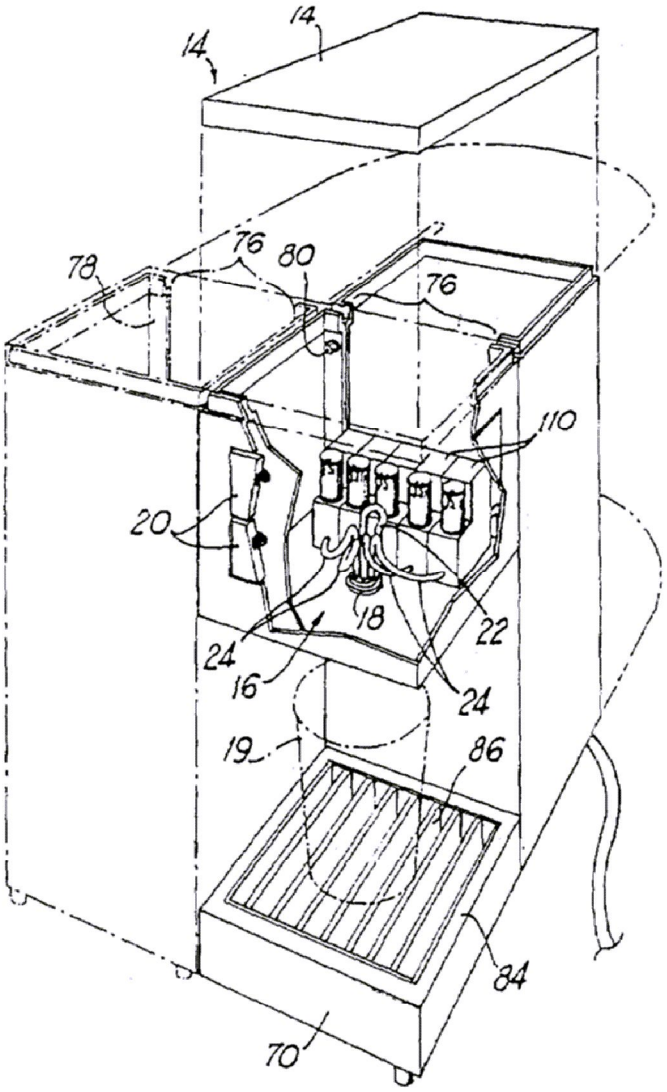
도면5


28
26
46
32
110
114
34
60
64
52
54
48
20
16
62
56
58
50
40
18
22
44
42
66
22
36
24
68

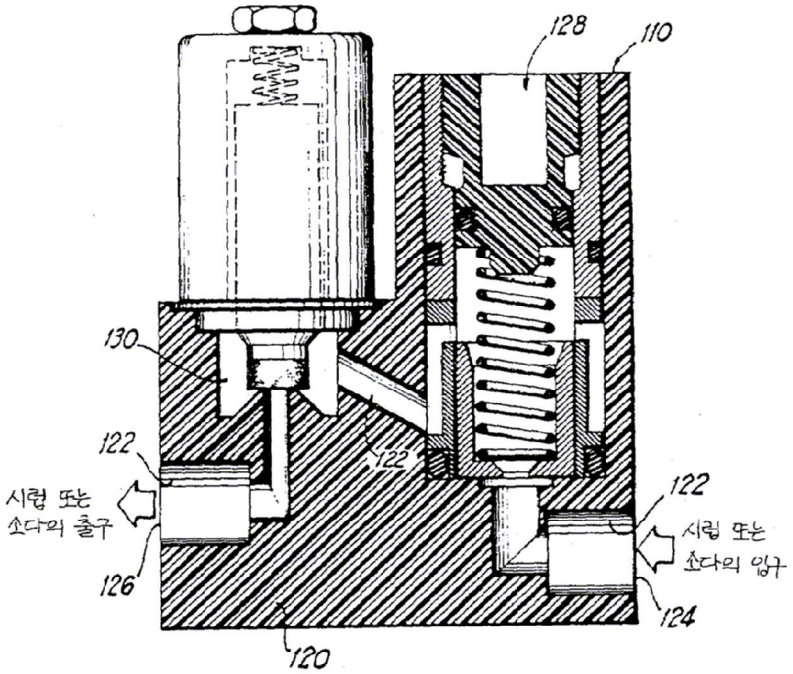
도면6


105
107
109
80
20
22
102
24
106
110
114
108
24
116
18

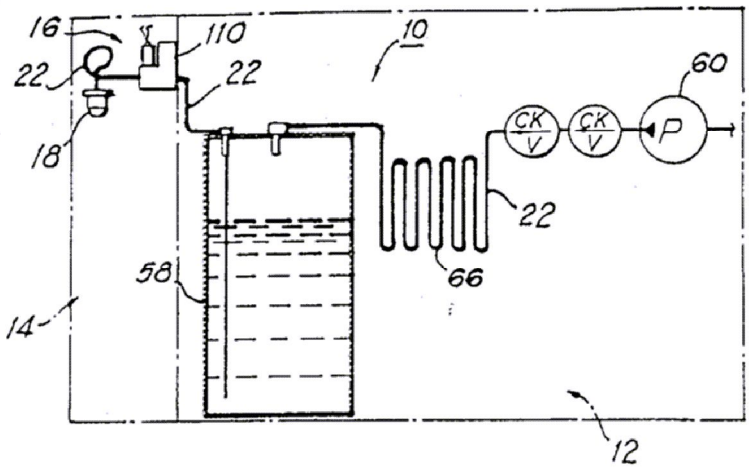
도면7



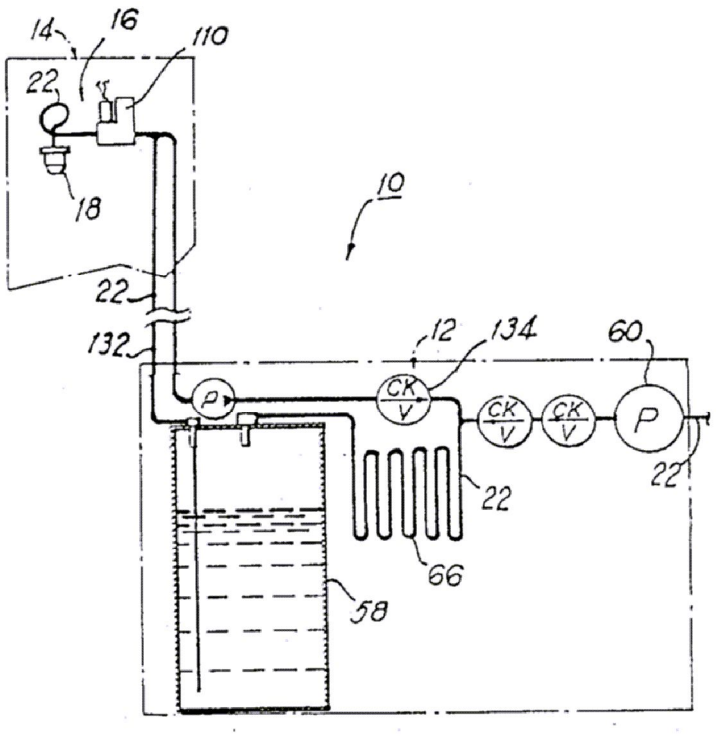
도면8


128
110
130
122
122
122
시럽 또는
소다의 출구
시럽 또는
소다의 입구
126
124
120

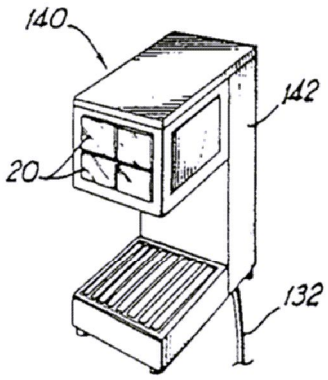
도면9


16
110
10
22
22
60
CK
V
CK
V
P
18
22
58
66
14
12

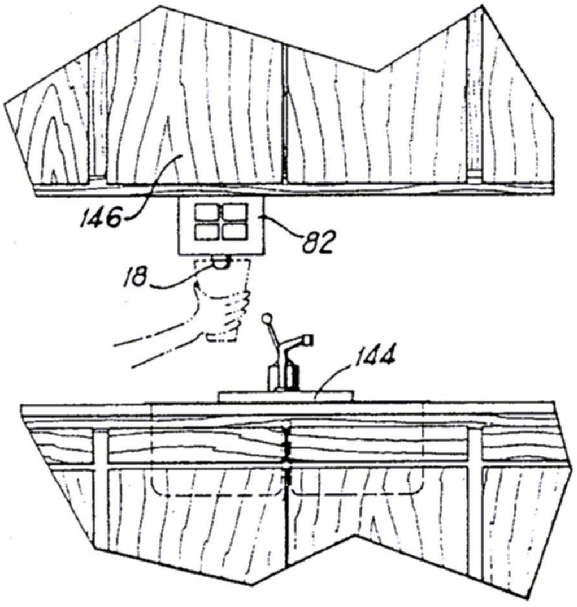
도면10


14
16
110
22
18
10
22
132
12
134
60
P
CK V
CK V
CK V
P
22
22
66
58

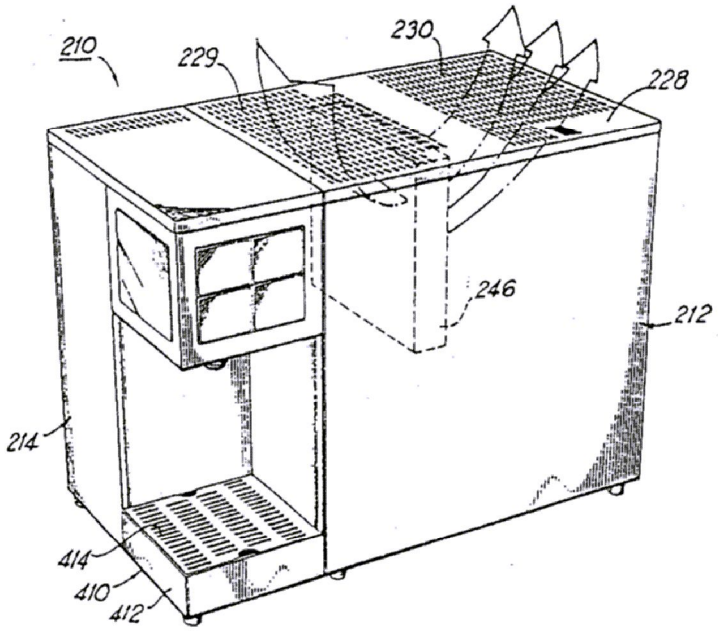
도면11


140
142
20
132

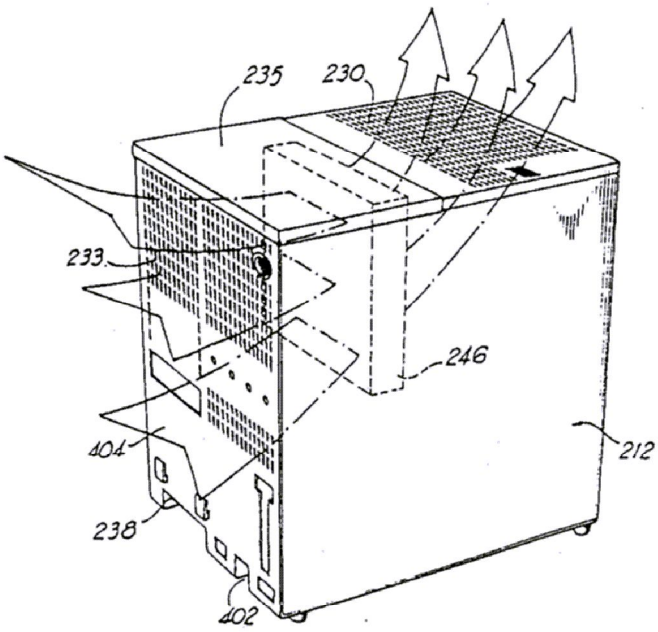
도면12



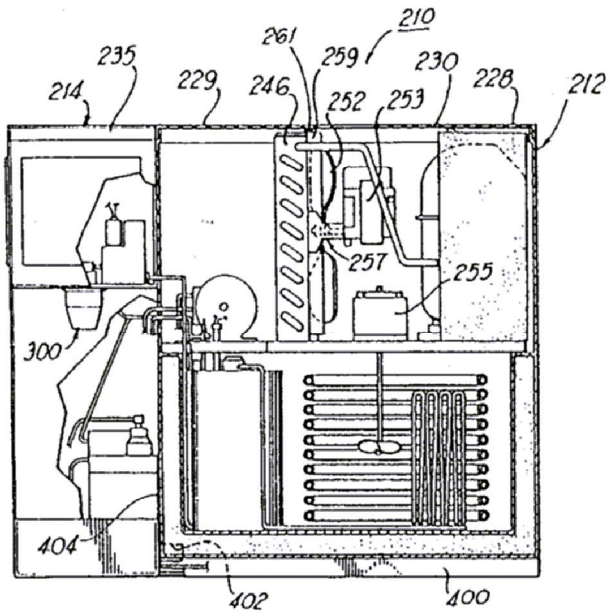
도면13



도면14


235
230
233
246
212
404
238
402

도면15


210
261
259
235
214
229
246
252
253
230
228
212
257
255
300
404
402
400