



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0041233
(43) 공개일자 2008년05월09일

(51) Int. Cl.

B67D 5/33 (2006.01)

- (21) 출원번호 10-2008-7005353
- (22) 출원일자 2008년03월04일
심사청구일자 없음
번역문제출일자 2008년03월04일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2006/030463
국제출원일자 2006년08월04일
- (87) 국제공개번호 WO 2007/019320
국제공개일자 2007년02월15일
- (30) 우선권주장
60/706,248 2005년08월05일 미국(US)

(71) 출원인

존슨디버세이, 인크.

미국 위스콘신 (우편번호 53177-0902) 스테티븐트
씩스틴스 스트리트 8310

(72) 발명자

크로스데일 게리 더블유.

영국 디이5 3유엔 리플리 더비셔 스프링필드 뷰
12

헤이그 베리

영국 유어셔 로더햄 에스. 브람튼 비어로우 시그
넷 클로스 8

오누프릭 브라이언 피.

영국 디이21 7취지 스펀던 더비 노링햄 로드 173

(74) 대리인

양영준, 안국찬

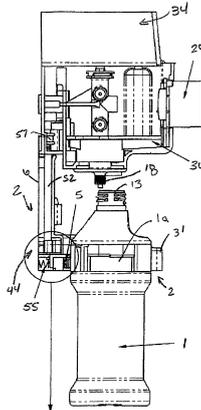
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 분배 장치

(57) 요약

컨테이너(예를 들어, 병)(1)에 유체 또는 액체를 이송하기 위한 분배 장치(2)는 그 시작 위치로부터 작동 부재의 이동에 응답하여 유체 이송 수단이 유체를 이송하게 만드는 작동 부재(20)의 제어하에서, 분배 출구(18)로 유체를 이송하는 유체 이송 수단(30)과 컨테이너 유지 장치(3, 3')를 갖는다. 분배 로크(43)는 그 시작 위치로부터 작동 부재(20)의 이동을 차단하는 제1 위치와, 작동 부재의 이동을 허용하는 제2 위치를 갖는다. 분배 로크를 해제하는 해제 부재(5)는, 상기 제2 위치로 분배 로크를 도입함으로써 분배 로크를 해제하도록, 리필 위치로의 삽입시 컨테이너에 의해 이동되는 이동가능한 해제 부재를 포함하고, 따라서 유체를 이송하는 것이 가능하다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치이며,

충전 포트 및 컨테이너 식별자 키를 갖는 컨테이너를 사용시 수용하기 위한 컨테이너 유지 장치로서, 컨테이너 유지 장치의 리필 위치에 미리설정된 식별자 키를 갖는 컨테이너가 완전히 삽입되도록 배열되는 기계적 키를 포함하는 컨테이너 유지 장치와,

상기 리필 위치에서 컨테이너의 충전 포트로 유체를 이송하기 위한 분배 출구와,

분배 출구로 유체를 이송하기 위한 유체 이송 기구와,

시작 위치로부터 이동가능하고, 상기 시작 위치로부터 작동 부재의 이동에 응답하여 유체 이송 기구가 유체를 이송하게 만들도록 유체 이송 기구에 작동식으로 링크 연결되는 작동 부재와,

분배 로크를 해제하기 위한 해제 기구를 포함하는 분배 로크로서, 상기 시작 위치로부터 작동 부재의 이동을 차단하는 제1 위치와 작동 부재의 이동을 허용하는 제2 위치 사이에서 이동가능한 제1 아암을 갖는 분배 로크를 포함하고,

해제 기구는 회전가능한 샤프트를 통해 제1 아암에 결합되는 제2 아암을 포함하고, 제1 및 제2 아암은 샤프트의 대향 단부 근처에 위치설정되고, 제2 아암은 제1 로킹 위치와 제2 해제 위치 사이에서 회전가능하고, 제2 아암은 컨테이너 유지 기구의 리필 위치로의 컨테이너의 삽입에 의해 회전되고, 제1 위치로부터 제2 위치로의 제2 아암의 회전은 제1 위치로부터 제2 위치로의 분배 로크의 이동을 발생시켜서, 유체가 컨테이너로 이송될 수 있게 만드는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 제1 아암은 제2 아암의 회전에 기인하여 사이의 회전을 위해 샤프트에 직접 연결되는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 샤프트에 실질적으로 평행한 축에 관하여 회전가능하고, 작동 부재의 작동을 선택적으로 방지하도록 로킹 위치와 언로킹 위치 사이에서 회전가능한 레버 아암을 갖는 로킹판을 더 포함하고, 제1 아암은 로킹판의 선택적인 회전을 발생하도록 로킹판에 결합되는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 제1 아암과 로킹판 사이에서 연장되는 링크를 더 포함하는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 제1 아암은 적어도 하나의 기어를 통해 샤프트에 결합되는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 제2 아암에 대항하는 샤프트에 연결되는 제3 아암을 더 포함하고, 제3 아암은 제1 아암이 선택적으로 이동하게 만들도록 제1 아암에 작동식으로 결합되는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 7

컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치이며,

분배 출구와, 분배 출구로 유체를 이송하기 위한 유체 이송 기구와, 시작 위치로부터 이동가능하고 상기 시작 위치로부터 작동 부재의 이동에 응답하여 유체 이송 기구가 유체를 이송하게 만드는 유체 이송 기구에 작동식으로 링크 연결되는 작동 부재를 포함하는 분배부와, 중방향 연장부를 포함하는 컨테이너 유지 브라켓과 중방향

연장부에 대해 실질적으로 수직으로 연장되는 병 지지부를 포함하는 컨테이너 유지부를 포함하는 하우징과, 하우징의 분배부에 위치되고, 상기 제1 위치로부터 작동 부재의 이동을 차단하는 제1 위치와, 작동 부재의 이동을 허용하는 제2 위치 사이에서 이동가능한 분배 로크와, 하우징의 컨테이너 유지부에 결합되고, 컨테이너 유지 브라켓의 피봇점을 중심으로 회전되도록 위치설정된 아암을 갖고, 아암의 회전을 위해 아암에 결합되는 샤프트를 또한 갖는 해제 기구를 포함하고, 샤프트는 종방향으로 연장되고 분배 로크에 결합되고, 아암은 분배 로크의 제1 위치에 대응하는 제1 위치와 분배 로크의 제2 위치에 대응하는 제2 위치 사이에서 회전가능하고, 아암은 컨테이너 유지 브라켓으로 컨테이너의 삽입에 의해 회전되는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 분배 로크는 샤프트에 결합되는 레버 아암을 포함하고, 레버 아암은 작동 부재의 선택적인 작동을 허용하도록 분배 로크의 제1 및 제2 위치 사이에서 회전가능한, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 레버 아암은 사이에 회전을 위해 샤프트에 직접 연결되는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 10

제8항에 있어서, 샤프트와 레버 아암 사이에서 연장되는 링크를 더 포함하는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

청구항 11

제8항에 있어서, 레버 아암은 적어도 하나의 기어를 통해 샤프트에 결합되는, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치.

명세서

기술분야

- <1> 본 발명은 2003년 3월 4일자로 출원된 미국 특허 출원 번호 제10/508299호와, 2003년 3월 4일자로 또한 출원된 유럽 특허 출원 번호 제03711374.3호에 관한 것이고, 상기 양 출원은 2002년 3월 21일에 출원된 유럽 특허 출원 번호 제02252051.4호에 대한 우선권을 청구한다. 이들 특허 출원의 내용은 본 명세서에 참조로 병합된다.
- <2> 본 발명은 유체 분배기, 특히 컨테이너가 분배기 상에 적절히 위치설정될 때까지 분배기의 작동을 방지하는 잠금(lock-out) 특징부를 가진, 수동으로 작동되는 분배기 분야에 관한 것이다.

배경기술

- <3> 많은 조직, 예를 들어 산업계, 큰 주방, 많은 방들이 정기적으로 청소되어야하는 대형 호텔에서는, 쉽게 지지할 수 있는 병과 같은 작은 컨테이너가 충전 스테이션에 유지된 대형 컨테이너로부터 세척 및 위생 액체로 자주 리필된다. 분배기는 유럽 특허 제0868137호에 개시된 통상적인 형태이다. 이것은 저장조로부터 출구의 하부에 위치설정된 컨테이너로 유체의 측정된 단일 분사를 분배하기 위해 수동으로 작동되는 분배기를 설명한다. 충전된 컨테이너는 컨테이너가 내장해야 하는 액체를 나타내기 위해 통상적으로 라벨링(label)되거나 또는 착색된다. 이것에는 특히, 많은 사람들이 충전 스테이션을 자주 방문할 때, 액체가 의도되지 않은 컨테이너에 충전될 수도 있는 오류의 명백한 위험이 있다. 간단한 색상 코딩 시스템은 도움이 되긴 하지만 인적 오류의 가능성을 제거하지 않는다.
- <4> 이 문제를 전자 자동화된 충전 시스템으로 극복하려는 시도가 있었지만, 예를 들어 바 코드 라벨의 판독을 포함하는 이것들은 매우 복잡한 경향이 있다. 이러한 시스템은 비싸고, 전문가의 설정 및 유지가 필요하고, 결함이 발생하기 쉽다.

발명의 상세한 설명

- <5> 본 발명은 간단하고, 신뢰할 수 있고, 비용이 저렴한 기계적으로 작동되고, 특정 목적으로 제조된 컨테이너로 특정 액체의 분배를 허용하고, 동시에 다른 액체를 위해 의도된 컨테이너로의 부주의한 충전의 위험과 유출의 위험을 최소화하는 분배 장치를 제공하려고 한다.
- <6> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 컨테이너로 유체를 이송하기 위한 분배 장치가 제공되고, 충전 포트 및 컨테이너 식별자 키를 갖는 컨테이너를 사용시 수용하기 위한 컨테이너 유지 수단으로서, 컨테이너 유지 수단의 리필 위치에 미리설정된 식별자 키를 갖는 컨테이너가 완전히 삽입되도록 배열되는 기계적 키 수단을 포함하는 컨테이너 유지 수단과, 리필 위치에서 컨테이너의 충전 포트로 유체를 이송하기 위한 분배 출구와, 분배 출구로 유체를 이송하기 위한 유체 이송 수단과, 시작 위치로부터 이동가능하고, 시작 위치로부터 작동 부재의 이동에 응답하여, 유체 이송 수단이 유체를 이송하게 만드는 유체 이송 수단에 작동식으로 링크 연결되는 작동 부재와, 시작 위치로부터 작동 부재의 이동을 차단하는 제1 위치와, 작동 부재의 이동을 허용하는 제2 위치를 갖는 분배 로크와, 컨테이너 보유 수단의 리필 위치로 삽입 시, 제2 위치로 분배 로크를 도입함으로써 분배 로크를 해제하도록, 컨테이너에 의해 이동되는 이동가능한 해제 부재를 포함하는 분배 로크를 해제하기 위한 해제 수단을 포함하고, 따라서 유체가 이송되는 것이 가능하다.
- <7> 기계적 키 수단은 미리설정된 형상 및 구조의 하나 이상의 키 요소를 양호하게 포함하고, 상기 요소는 대응하는 형상 및 구조의 하나 이상의 키 요소를 갖는 미리설정된 컨테이너 식별자 키와 협동하도록 배열되어, 컨테이너 유지 수단으로서의 컨테이너의 완전한 삽입을 허용한다.
- <8> 이러한 방식으로, 컨테이너 유지 수단이 다른 형태 즉, 특정 식별자 키를 지지하지 않은 형태의 삽입을 차단하면서, 특정 형태의 컨테이너의 꽉차고 완전한 삽입을 허용하게 하는 것이 가능하다. 컨테이너 유지 수단으로서의 완전한 삽입을 위해 의도된 컨테이너의 특정 컨테이너 식별자 키는 컨테이너 유지 수단의 기계적 키 수단과 정합 방식으로 협동하도록 통상적으로 구성된다. 양호하게는, 기계적 키 수단 또는 컨테이너 식별자 키 중 어느 하나가 이들 두 부품 중 나머지 상에 돌출부 및/또는 리세스의 대응 정합 어레이와 협동하기 위해 돌출부의 어레이 또는 리세스의 어레이 또는 그 양자의 조합을 포함한다.
- <9> 양호하게, 이동가능한 해제 부재는 컨테이너 유지 수단으로서의 컨테이너의 실질적으로 완전한 삽입시 컨테이너에 의해 이동되도록 배열된다. 양호하게는, 이동 가능한 해제 부재가 컨테이너 유지 수단의 슬롯의 단부 구역에 위치되어, 컨테이너가, 삽입시 슬롯의 이송 단부에서 이동가능한 해제 부재와 접촉 및 이동하게 만들고, 상기 슬롯은 정확하게 삽입된 컨테이너를 수용하는 역할을 한다.
- <10> 이동가능한 해제 부재는 삽입된 컨테이너와의 상호작용을 위해 배열 및 위치설정된, 회전식으로 또는 피벗식으로 장착된 부재 또는 아암을 포함한다. 아암은 분배 로킹 기구(dispensing locking mechanism)를 향해 연장되는 로드 또는 샤프트에 결합된다. 해제 부재는 분배 로크로서 작용하고 분배 로크와의 상호작용을 위해 배열되고 이동가능하게 위치설정된 제2 아암을 또한 포함할 수 있다.
- <11> 이동가능한 해제 부재의 피벗식으로 장착된 부재는 컨테이너 유지 수단의 가까운 근접부에 양호하게 위치된다. 이동가능한 해제 부재의 피벗식으로 장착된 부재는, 보다 양호하게는 완전히 삽입된 컨테이너의 컨테이너 유지 수단으로서의 이송의 가장 먼 지점에 가까운 근접부에 위치된다.
- <12> 이동가능한 해제 부재의 샤프트는 수직한 또는 거의 수직한 평면으로 실질적으로 전체적으로 연장되도록 양호하게 장착된다. 레버 아암은 샤프트의 일 단부에 양호하게 위치된다. 소정의 실시예에서, 레버 아암은 샤프트의 실질적으로 대향 단부에서 결합된다. 일 레버 아암의 회전은 샤프트의 회전을 통해 다른 레버 아암의 회전을 발생시킨다.
- <13> 분배 로크 수단은 작동 부재의 이동을 선택적으로 차단하도록 이동가능한 적어도 하나의 로킹 부재(locking member)를 양호하게 갖는다. 일 위치에서, 로킹 부재는 작동 부재(즉, 플런저)의 이동을 차단하도록 작용하여 피스톤의 작동을 방지한다. 제2 위치에서, 로킹 부재는 작동부재가 외부적으로 인가된 힘에 응답하여 이동하게 한다.
- <14> 양호하게, 이동가능한 로킹 부재는 해제 수단의 이동에 응답하여 상기 제1 및 제2 위치 사이에서 회전할 수 있는 피벗식으로 장착된 아암이다. 소정의 실시예에서, 아암은 샤프트에 평행한 축을 중심으로 피벗된다. 다른 실시예에서, 아암은 샤프트에 수직하는 축을 중심으로 피벗된다.
- <15> 유체 이송 수단은 장치와 분배 통로 내의 유체 공급원, 즉 탱크 또는 저장조와 선택적으로 연통할 수 있는 작동

챔버와, 피스톤 수단을 양호하게 포함한다. 작동 챔버는 임의의 편리한 형상일 수 있지만, 실린더 또는 원형 단면 실린더 즉, 원형 피스톤과 협동하기 위한 형태를 통상적으로 취할 것이다.

- <16> 통상적으로, 피스톤 수단, 또는 작동 챔버 즉, 실린더의 경계 벽 중 하나는, 그 나머지를 고정된 상태로 하면서, 분배 장치에 대하여 이동될 수 있다. 하나 또는 그 나머지는 그 후 분배 통로로 이송하기 위해 작동 챔버의 유체를 가압하도록 작동 부재의 이동에 응답하여 양호하게 작동가능하다.
- <17> 작동 부재는 장치의 외부로 양호하게, 적어도 부분적으로 노출된다. 작동 부재는 양호하게는 피스톤(또는 작동 챔버/실린더, 실린더 벽, 이동가능한 모든 것)의 독립적 이동을 위해 배열되는 플런저이고, 상기 작동 부재는 외부적으로 인가된 힘 즉, 작동자에 의해 눌리는 것에 응답하여 피스톤을 이동시켜, 작동 챔버의 유체를 가압하고 분배 통로로부터 유체를 이송한다.
- <18> 작동 부재는 힘이 작동자에 의해 인가될 수 있는 버튼 또는 레버와 같은 다른 형태를 취할 수도 있다.
- <19> 본 발명은 컨테이너를 리필하기에 적절한 포트와, 본 분배 장치와 사용하기에 적절한 컨테이너 식별자 키를 갖는 임의의 적절한 형상, 크기 및 형태의 컨테이너에 사용될 수 있음이 파악된다. 본 발명의 분배 장치에 사용하기 위한 컨테이너는 분배 장치로 컨테이너를 삽입하려는 시도를 하기 전에 작동자를 시각적으로 보조하기 위해 색상, 형상 등과 같은 다른 인식 시스템의 태양을 또한 포함할 수도 있다.
- <20> 기구 및 작동과 함께 본 발명의 다른 태양은 첨부된 도면과 관련하여 취해질 때 본 발명의 후속의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

실시예

- <35> 본 발명의 임의의 실시예를 상세히 설명하기 전에, 본 발명은 이하 설명부에서 설명되고 이하 도면에 도시된 부품의 배열체 및 구성의 상세한 설명에 대해 적용함에 있어 제한되지 않음이 이해될 것이다. 본 발명은 다양한 방식의 다르게 구현 및 실시 또는 수행될 수 있다. 또한, 본 명세서에 사용된 표현 및 용어는 설명의 목적을 위한 것으로 제한적으로 고려되지 않음이 이해될 것이다. 본 명세서에 사용된 "구비하는", "포함하는" 또는 "갖는" 및 그 변형은 추가적인 아이템뿐 아니라 이후에 리스트된 아이템 및 그 균등물을 포함하도록 의도된다. 용어 "결합된"은 넓게 사용되고, 직접 및 간접적인 양자 모두의 장착, 연결 및 결합을 포함한다. 또한, "연결된" 및 "결합된"은 물리적 또는 기계적인 연결 또는 커플링에 대해 제한적이지 않고, 직접 또는 간접적으로, 전기적 연결 또는 커플링을 포함할 수 있다. 마지막으로, 후속 단락에 설명될 바와 같이, 도면에 도시된 특정 기계적 구성은 본 발명의 실시예를 예시하려는 것이다. 따라서, 다른 대안적인 기계적 구성이 본 발명의 사상 및 범주 내에서 가능하다.
- <36> 도1 내지 도13에 도시된 유체 분배 장치는 수납식 하우징(30, 34) 형태의 고정 프레임 구조체와, 하우징(30, 34)과 정합되거나 또는 일체로 된 지지판(6)을 포함하는 병 리테이너 또는 컨테이너 유지 브라켓(2)을 각각 갖는다. 하우징(30, 34) 및 병 리테이너(2)는 빌딩 벽과 같은 수직 벽에 장착될 수 있다. 하우징은 분배될 유체의 제거가능하거나 리필가능한 저장조(도시되지 않음)를 지지하는 상부 박스(34)와, 분배 기구가 위치되는 하부 하우징부(30)를 일반적으로 갖는다. 하부 하우징부(30)는 분배되는 유체가 관통하여 출구(18) 아래에 위치한 컨테이너의 충전 포트(13)로 이송되는 분배 출구(18) 위에 위치된다.
- <37> 분배될 유체의 저장조(도시되지 않음)는 상부 박스(34) 내에 배열되고, 통로는 저장조와 분배 출구(18) 사이에 배열된다. 밸브를 포함하는 적절한 파이프 배열체는 저장조로부터 출구(18)로 유체를 이송하는데 사용될 수 있다. 이러한 파이프의 일 예는 본 명세서에 참고문헌으로 함체되어 있는 유럽 특허 제A-868137호에 도시된다. 적절한 작동 조립체(20)는 유체의 선택적인 분배를 허용하도록 파이프에 결합될 수 있다. 작동 조립체는 미국 특허 출원 번호 제10/508,299호에 개시된 것과 같은 푸쉬 버튼 펌프 조립체를 포함할 수 있다. 간략하게는, 이러한 유형의 펌프 조립체는 공동의 입구/출구 통로를 통해 다른 통로에 연결되는 작동 챔버를 함께 형성하는 실린더 및 피스톤을 포함한다. 피스톤은 왕복 운동할 수 있는 실린더 내에 활주가능하게 배열된다. 플런저는 피스톤 슬리브의 외부측 상에 활주가능하게 장착되고 하우징의 전방 벽의 구멍 내에서 활주하도록 또한 배열된다. 플런저는 플런저가 하우징의 전방벽으로부터 제거될 수 없는 것을 보장하는 구멍보다 큰 직경인 플랜지를 갖고, 따라서 분배 장치로 플런저가 눌리지 않는 플런저의 외향 단부 위치를 형성하는 역할을 한다.
- <38> 병 리테이너(2)는 지지판(6)에 부착되는 두 개의 전방으로 돌출하는 아암(3, 3')으로 구성되어 병(1)이 삽입될 수 있는 슬롯형 개구(19)를 형성한다. 아암(3, 3')은 병(1)의 대응 슬롯(1a, 1b)과 협동하도록 배열된 레일(4, 4')을 지지한다.

- <39> 유럽 특허 출원 제EP0675073호에 예를 들어 더 상세히 설명된 바와 같이, 병 리테이너(2)는 적절하게 키형성된 병과 협동하기 위해 리테이너(2)의 슬롯형 개구(19)의 기부에서 돌출부 및/또는 리세스의 배열체 형태로 기계적 키(5)를 지지한다. 리테이너(2)에 삽입가능하도록 의도된 병(1)은 개구(19)의 하부에서 돌출부에 대응하는 위치에 리세스 및/또는 돌출부를 지지하여 다른 병이 개구(19)의 기부로 완전히 삽입될 수 없고, 이는 이들이 리필 위치에 도달할 수 없다는 것을 의미한다. 따라서, 병 상의 리세스는 병 식별자 키로서의 역할을 하고, 이것이 개구(19)의 기부에서 돌출부와 매치하는지 여부는 특정 형태의 병이 특정 분배기로 완전히 삽입될 수 있는지 여부를 판단한다.
- <40> 다르게는, 레일(4, 4')이 리테이너(2)의 기계적 키로서의 역할을 하는 성형 형상부를 각각 지지할 수 있다. 이 경우에, 리테이너(2)에 삽입가능하도록 의도된 병(1)은 아암(3, 3')의 기계적 키 형상부와 정합 협동하도록 의도된 형상부를 슬롯(1a, 1b)의 하부에서 지지한다. 기계적 키 형상부는 대응 정합 컨테이너 식별자 키를 지지하는 특정 형태의 병의 리테이너로 삽입하게 하고, 적절한 식별자 키를 지지하지 않은 다른 병의 삽입을 차단하도록 설계될 수 있다.
- <41> 도1 및 도3에서 볼 수 있는 바와 같이, 병(1)은 안내 레일(4, 4')을 따라서 이동함에 따라 대체로 수평 방향으로 분배 장치에 삽입된다. 도3에 도시된 바와 같이, 병(1)은 그 충전 포트(13)가 분배 출구(18) 바로 아래에 있는 상태로 최종 삽입 위치에 안착된다. 리테이너(2)는 병 상의 슬롯(1a, 1b)의 대응 핑(pips) 또는 비드와 맞물림으로써 분배 장치와의 주행의 완전히 삽입된 최종 위치에 병을 고정하는 것을 돕는 래치, 핑 또는 비드(도8 내지 도10 참조)를 또한 포함한다.
- <42> 로킹 장치(40)는 정확한 병이 컨테이너 유지 브라켓(2)에 완전히 삽입될 때까지 작동 조립체(20)의 작동을 방지한다. 로킹 장치(40)는 로킹 및 언로킹 상태를 갖는다. 로킹 상태에서, 분배기는 분배할 수 없다. 언로킹 상태에서, 분배기는 분배할 수 있다. 로킹 장치(40)는 스프링(47)에 의해 로킹 위치로 바이어스된다. 따라서, 로킹 장치는 언로킹 위치로 이동될 때까지 로킹 위치에 유지될 것이다.
- <43> 로킹 장치(40)는 분배 로크(42) 및 해제 기구(44)를 포함한다. 분배 로크(42)는 하우징(30)의 분배부에 결합되고, 작동 조립체(20)의 이동을 선택적으로 기계적으로 방지하도록 위치설정된다. 해제 기구(44)는 작동 조립체(20)의 작동이 방지되는 제1 위치(도3 및 도5)와, 작동이 허용되는 제2 위치(도6 및 도7) 사이에서 분배 로크(42)를 이동시키도록 분배 로크(42)에 결합된다. 해제 기구(44)는 컨테이너 유지 브라켓(2)에 또한 결합되고 컨테이너가 브라켓(2)에 완전히 삽입될 때를 검출하도록 위치설정된다.
- <44> 도시된 실시예의 분배 로크(42)는 가동 아암(43)을 포함한다. 본 실시예의 아암(43)은 피벗하거나 회전한다. 그러나, 아암(43)은 다른 실시예에서의 다른 방식으로 이동할 수 있다. 아암(43)은 분배기의 작동이 방지되는 제1 위치(도5)와, 분배기의 작동이 허용되는 제2 위치(도6 및 도7) 사이에서 회전한다. 소정의 실시예에서, 아암은 해제 기구(44)로부터 (직접적으로 또는 간접적으로) 운동을 수용하기 위해 추가의 아암(45)을 갖는 로킹판의 일부이다. 도시된 바와 같이, 링크(linkage)(46)는 해제 기구(44)의 일 부분과 로킹판의 추가의 아암(45) 사이에 연장될 수 있다.
- <45> 분배 로크의 로킹 아암(43)은 작동 기구(20)의 플런저와 실린더의 상대 이동을 방해한다. 도5 내지 도7에 도시된 바와 같이, 판 또는 플랜지(48)는 작동기(20)에 결합된다. 로킹 아암(43)이 판(48)에 대해 차단 위치에 있는 한, 판(48) 및 작동기(20)는 분배 위치를 향해 이동할 수 없다. 그러나, 로킹 아암(43)은 판(48)의 이동을 더 이상 차단하지 않고 분배기의 작동이 허용되는 위치로 이동될 수 있다. 일 특정 실시예에서, 로킹 아암(43)은 판이 분배 위치로 이동하게 하도록 판(48)의 구멍과 정렬한다. 그러나, 다른 실시예에서, 로킹 아암(43)은 판(48)이 이동하게 허용되도록 판(48)으로부터 멀리 또한 이동될 수 있다. 로킹 아암(43)이 분배 위치로 이동될 때, 판(48)은 그 후 작동기(20)와 내향으로 활주할 수 있다. 본 단락에 설명된 판(48)은 분배기 내에 독립 부분일 수 있고, 또는 다른 기능부로서 역할을 하는 부분일 수 있다. 예를 들어, 작동기(20), 작동기에 결합된 플랜지(21) 등의 부분일 수 있다.
- <46> 본 실시예의 해제 기구(44)는 샤프트(52)에 결합된 아암(50)을 포함하고, 샤프트(52)는 지지판(6)을 따라 연장되고 분배 로크(42)에 결합된다. 해제 기구(44)의 아암(50)은 분배 로크(42)의 로킹 상태에 대응하는 제1 위치(도8 및 도9)와, 분배 로크(42)의 언로킹 상태에 대응하는 제2 위치(도10) 사이에서 회전가능하다. 해제 기구(44)의 아암(50)은 컨테이너 유지 장치(2)에 완전히 삽입되는 정확하게 키형성된 병에 응답하여 이동한다. 이것은 도1 내지 도4 및 도8 내지 도10에 가장 잘 도시되어 있다. 아암은 컨테이너에 의해 직접 접촉될 수 있거나 또는 도시된 실시예에 도시된 바와 같이, 컨테이너는 아암(50)과 차례로 접촉하는 판(54)과 접촉 및 이동할 수 있다. 아암(50)은 그 후 컨테이너 유지 장치(2) 상에 피벗점(51)을 중심으로 피벗된다. 아암(50)이 샤프트

(52)에 결합되기 때문에, 이 이동은 샤프트(52)를 회전하게 만든다.

- <47> 소정의 실시예에서, 도시된 바와 같이, 제2 아암(57)은 샤프트(52)의 다른 단부에 결합된다. 아암(57)은 샤프트(52)의 회전에 의해 회전된다. 아암(57)은 병 홀더(2)로의 컨테이너의 삽입시 언로킹 위치로 분배 로크(42)를 선택적으로 이동시키도록 분배 로크(42)에 또한 결합된다. 도5 내지 도7에 도시된 바와 같이, 아암(57)은 하나 이상의 링크 또는 다른 기계적 연결부를 통해 로킹 레버에 결합될 수 있다. 도시된 바와 같이, 아암(57)은 로킹판에 결합된 링크(46)에 연결된다. 다른 실시예에서, 아암은 분배 로크(42)에 직접 연결될 수 있거나, 기어, 캠, 스프링 등과 같은 다른 작동 요소를 통해 분배 로크에 작용할 수 있다. 또한, 아암(57)이 필수적인 것은 아니기 때문에, 이들 요소 중 하나 이상이 샤프트에 직접 결합될 수 있거나 또는 샤프트에 결합된 다른 형태의 작동 요소에 의해 작용될 수 있다.
- <48> 분배 로크(42) 및 해제 기구(44)의 작동은 이하와 같다. 도3 내지 도5 및 도8 내지 도10에 도시된 바와 같이, 판(54)은 컨테이너가 컨테이너 유지 장치(2)의 전방 돌출 아암(3, 3') 사이에 위치설정되지 않거나 또는 전방 돌출 아암에 완전히 삽입되지 않을 때 전방 위치로 바이어스된다. 병이 완전히 삽입됨에 따라, 병은 판(54)과 접촉하고 지지판(6)을 향해 후방으로 판(54)을 민다. 판(54)은 스프링(55)의 편향력에 향하여 밀린다. 해제 기구(44)의 아암(50)이 판(54)에 인접하여 위치설정되기 때문에, 판(54)의 이동은 아암(50)의 이동을 또한 발생시킨다. 판(54)이 지지판(6)을 향하여 후방으로 병진운동함에 따라, 아암(50)은 반시계 방향으로 회전된다(도8 내지 도10 참조). 이것은 샤프트(52)가 회전하게 만들고, 이는 분배 로크(42)가 또한 언로킹되게 만든다. 특히, 샤프트의 회전은 로킹 아암(43)이 언로킹 위치로 이동하게 만든다. 이와 같이, 작동기는 유체가 분배되도록 이동될 수 있다.
- <49> 일단 병이 충전되면, 병은 컨테이너 유지 장치(2)로부터 제거될 수 있다. 병이 제거됨에 따라, 판(54)은 스프링(55)의 편향력 하에서 분배기의 전방을 향해 병진운동한다. 이와 같이, 해제 기구(44)의 아암(50)은 도8에 도시된 휴지 위치로 바이어스될 수 있다. 아암(50)은 아암에 직접 결합된 분리 스프링 또는 분배기에 이미 이용된 스프링 중 하나에 의해 바이어스될 수 있다. 예를 들어, 도시된 실시예에서, 하우징의 분배부 내의 스프링은 해제 기구 아암이 회전되게 만들기에 충분한 힘을 제공할 수 있다. 특히, 스프링(47)은 분배 로크(42)의 레버 아암에 작용할 수 있고, 이는 샤프트(52) 및 아암(50)의 회전을 유발할 것이다.
- <50> 분배 장치의 제3 실시예가 도11 내지 도13에 도시된다. 이 분배기는 이전 실시예의 특징부와 유사한 많은 특징부를 갖는다. 따라서, 유사한 특징부는 유사한 도면 부호가 주어질 것이고, 이하 논의되지 않을 것이다. 특징부가 유사한 것으로서 식별될 수도 있지만, 이들 특징부는 일치하거나 또는 정확히 동일한 방식으로 수행되는 것을 의미하지는 않는다. 이 실시예와 이전 실시예 사이의 많은 유사한 특징부에 기인하여, 본 실시예에 대한 차이점 또는 새로운 특징부만이 대체로 이하에 논의될 것이다.
- <51> 기능에 있어서, 이들 두 개의 실시예 사이의 주요 차이점은 분배 하우징(30), 특히 분배 로크(42)에서 발견된다. 본 실시예의 분배 로크(42)는 이전 실시예와 동일한 원리로, 작동 기구(20)를 차단함으로써 작동한다. 그러나, 분배 로크(42)는 상이하게 구성된다.
- <52> 도1 내지 도10의 분배 로크(42)는 작동기(20)의 이동 방향에 대해 수직한 축을 중심으로 피봇되는 레버 아암(42)을 가졌다. 본 실시예의 분배 로크(42)(도11 내지 도13)는 작동기(20)의 이동 방향에 대해 실질적으로 평행한 축을 중심으로 피봇되는 레버 아암(43)을 갖는다. 도12 및 도13에 도시된 바와 같이, 로킹 레버(43)는 피봇점(56)을 중심으로 피봇가능하고, 이는 작동기(20)의 이동 방향에 대해 실질적으로 평행한 축을 갖는다. 도12에 도시된 바와 같이, 레버(43)의 일 부분은 로킹 위치의 안내 레일을 따라서 작동기(20)의 이동을 차단한다. 일단 레버(43)가 도13에 위치된 언로킹 위치로 피봇되면, 레버(43)는 더 이상 작동기(20)를 차단하지 않는다. 이전 실시예에서 논의된 바와 같이, 레버(43)는 컨테이너 유지 장치(2)로의 컨테이너(1)의 삽입에 기인한 해제 기구(50)의 이동에 의해 피봇된다. 컨테이너가 컨테이너 유지 장치(2)에 남겨져 있는 한, 레버(43)는 유체가 분배되는 것을 허용하도록 언로킹 위치를 향하여 피봇된 상태로 남겨질 것이다.
- <53> 레버(43)는 많은 상이한 방식으로 이동될 수 있다. 예를 들어, 샤프트로부터의 회전이 기어 세트를 통해 전달될 수 있거나 또는 샤프트(52)에 결합된 다른 레버(57)가 컨테이너 유지 장치(2)로의 컨테이너(1)의 삽입시 레버(43)에 대향하여 밀 수 있다. 컨테이너 유지 장치(2)로부터 컨테이너(1)의 제거시, 스프링 또는 바이어스 요소는 레버(43)가 로킹 위치로 복귀하도록 만들 수 있다.
- <54> 상술되고 도면에 도시된 실시예는 본 발명의 개념 및 원리를 제한하는 것으로 의도되지 않고, 단지 예시로 제공된다. 이와 같이, 본 기술분야의 당업자는 요소 및 구조 및 배열체의 다양한 변경이 본 발명의 기술 사상 및

범주 내에서 가능함을 이해할 것이다. 예를 들어, 본 발명의 소정의 특징부 및 요소에 대한 다양한 변경예가 본 발명의 특정 실시예를 참조로 설명된다. 상술된 각각의 실시예와 상호적으로 독점적이고 일치하지 않는 특징부, 요소 및 작동 방식을 제외하고는, 일 특정 실시예를 참조로 설명된 다른 특징부, 요소 및 작동 방법이 다른 실시예에도 적용가능함을 알 수 있을 것이다.

<55> 본 발명의 다양한 특징부가 이하 청구 범위에 설명된다.

도면의 간단한 설명

<21> 본 발명의 실시예는 첨부 도면을 참조하여 예시적으로 이제 설명될 것이다.

<22> 도1은 본 발명의 태양을 구현하는 분배기의 부분 측단면도이다. 병은 분배기에 삽입되는 것으로 도시되어 있지만, 병이 분배기로 완전히 삽입되지는 않는다.

<23> 도2는 도1의 일 부분의 상세도이다.

<24> 도3은 이 분배기에 완전히 삽입된 상태의, 도1에 도시된 분배기의 부분 측단면도이다.

<25> 도4는 도3의 일 부분의 상세도이다.

<26> 도5는 로킹 및 비작동 위치에 있는 분배기를 도시하는, 도1에 도시된 분배기의 부분 상부 단면도이다.

<27> 도6은 분배기가 언로킹 및 비작동 위치에 있는 것으로 도시된 상태의, 도5와 유사한 도면이다.

<28> 도7은 분배기가 언로킹 및 작동 위치에 있는 상태의, 도5 및 도6과 유사한 도면이다.

<29> 도8은 컨테이너가 브라켓에 위치설정되지 않은 상태의, 도1에 도시된 컨테이너 유지 브라켓의 상부도이다.

<30> 도9는 컨테이너가 브라켓으로 삽입되지만 아직 완전히 삽입되지는 않은 상태의, 도8과 유사한 도면이다(대체로 도1에 대응됨).

<31> 도10은 컨테이너가 브라켓으로 완전히 삽입된 것으로 도시된 상태의, 도9와 유사한 도면이다(일반적으로 도3에 대응됨).

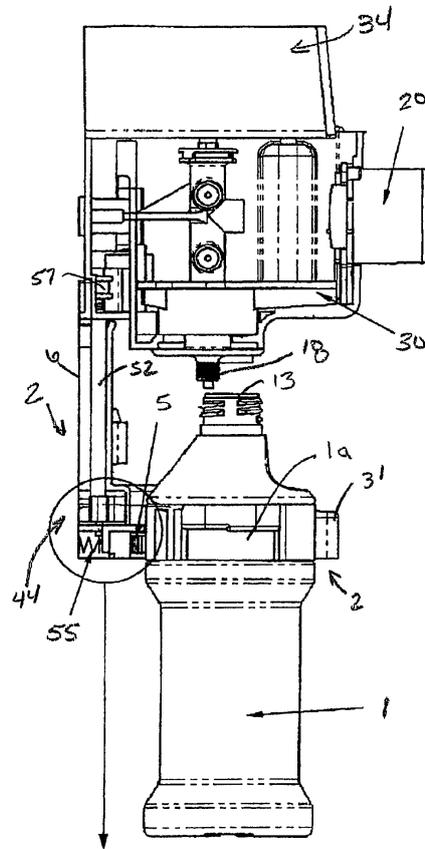
<32> 도11은 본 발명의 태양을 구현하는 다른 분배기의 전방도이다.

<33> 도12는 로킹 위치로 도시된 분배 부분을 갖는, 도11에 도시된 분배기의 부분 전방 단면도이다.

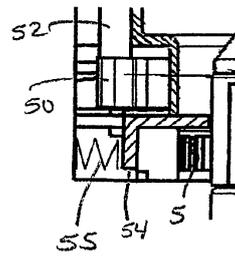
<34> 도13은 언로킹 위치로 도시된 분배 부분을 갖는, 도12와 유사한 도면이다.

도면

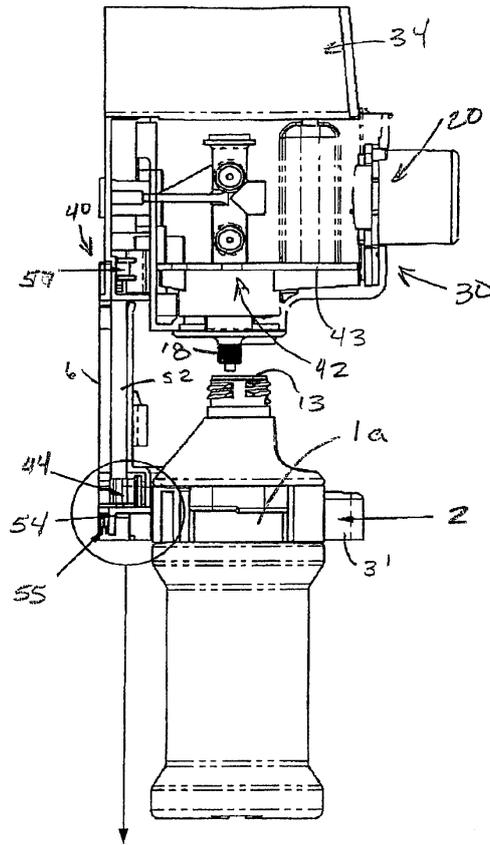
도면1



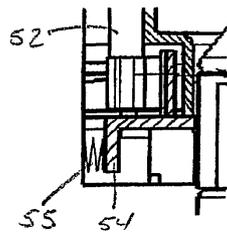
도면2



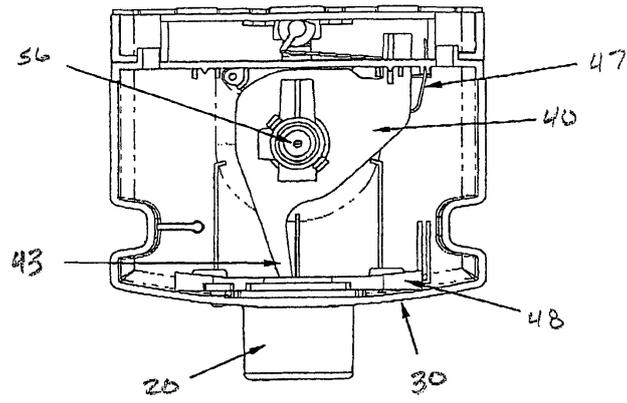
도면3



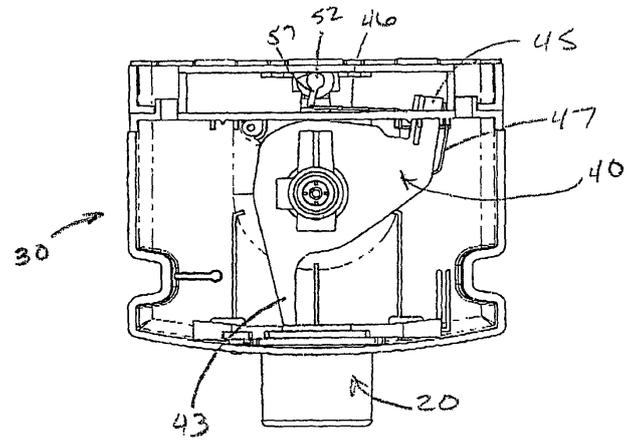
도면4



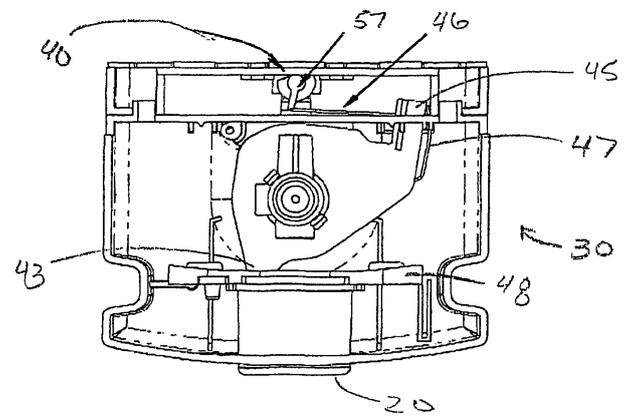
도면5



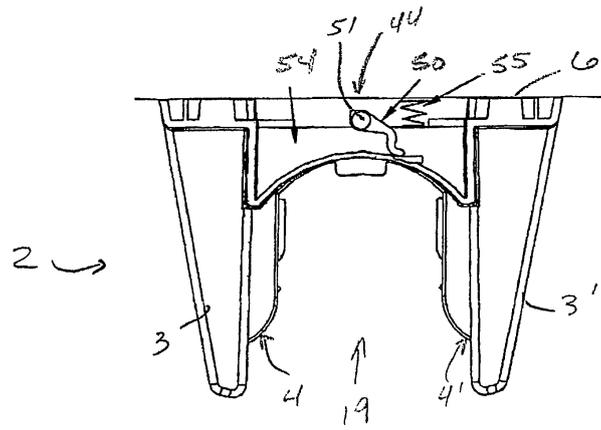
도면6



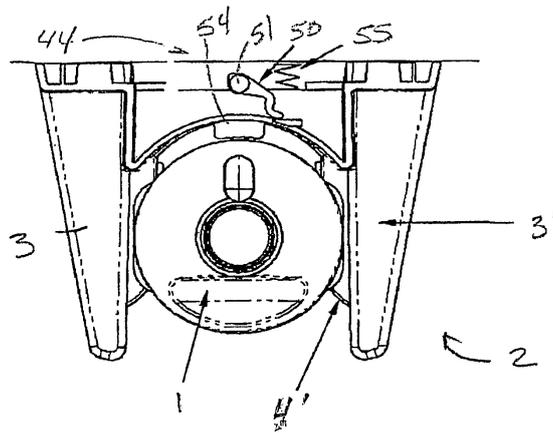
도면7



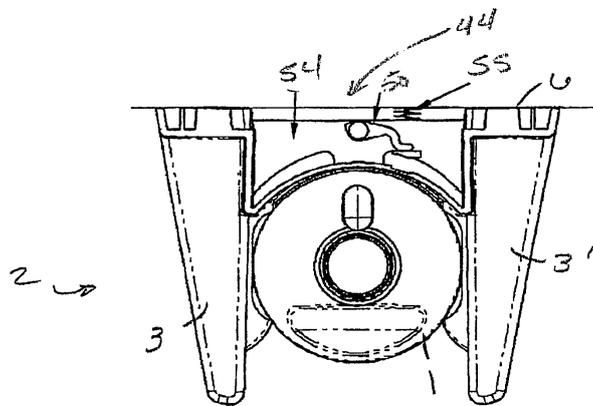
도면8



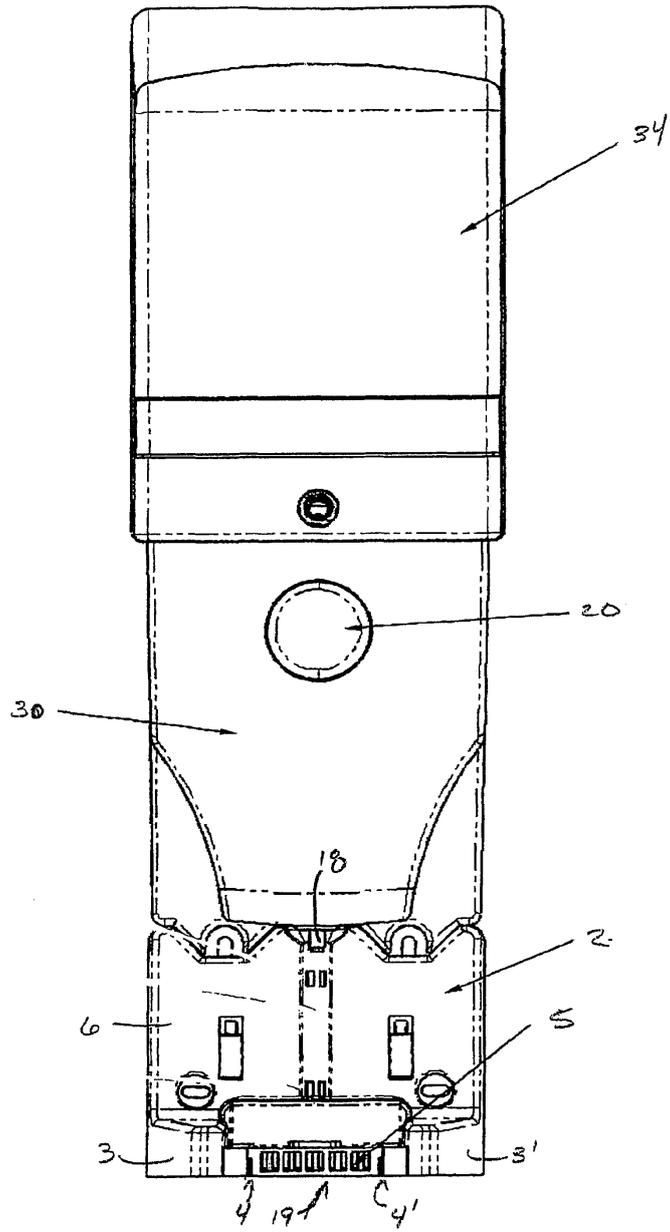
도면9



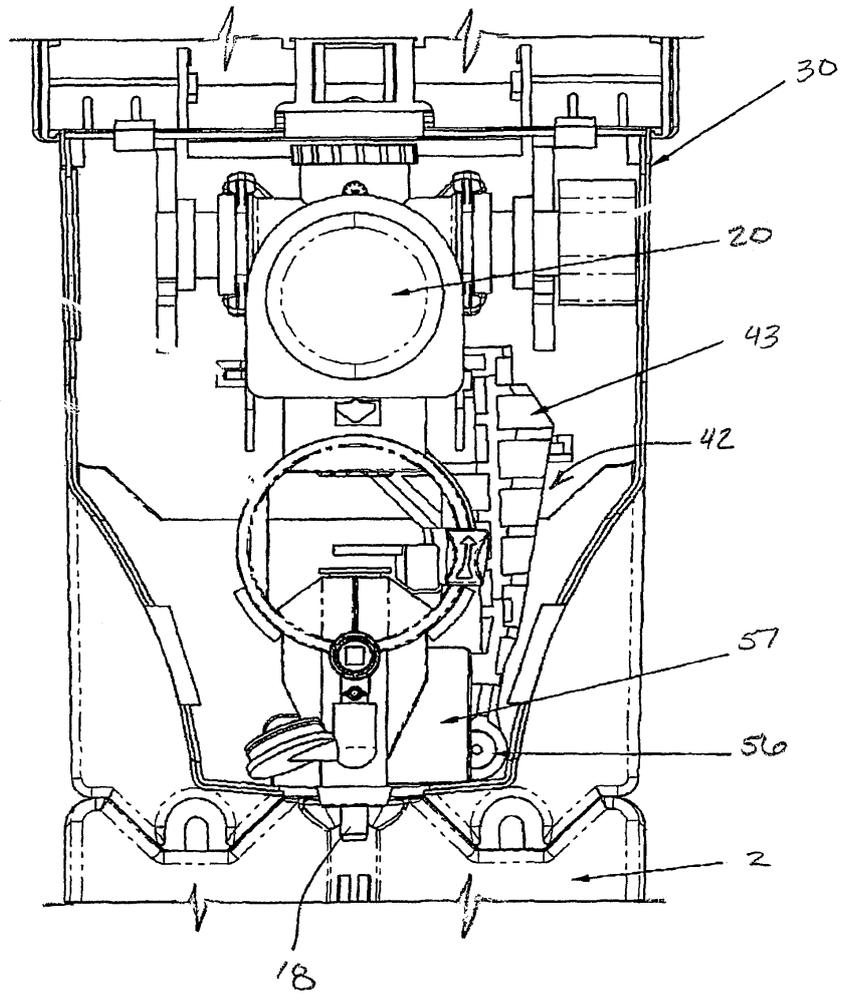
도면10



도면11



도면12



도면13

