



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년06월04일

(11) 등록번호 10-1525869

(24) 등록일자 2015년05월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65D 83/76 (2006.01) B05C 17/005 (2006.01)

B65D 35/38 (2006.01) B65D 83/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-7005099

(22) 출원일자(국제) 2008년06월20일

심사청구일자 2013년03월13일

(85) 번역문제출일자 2010년03월08일

(65) 공개번호 10-2010-0056489

(43) 공개일자 2010년05월27일

(86) 국제출원번호 PCT/US2008/067639

(87) 국제공개번호 WO 2009/023375

국제공개일자 2009년02월19일

(30) 우선권주장

11/836,555 2007년08월09일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

US06371335 B1

US04830231 A

US6655554 B2

US3369726 A

(73) 특허권자

후따마끼, 인크.

미국 66018 캔자스주 데소토 패키징 드라이브
9201

(72) 발명자

로버트슨 로날드 디.

미국 64155 미주리주 캔자스 시트 앤이 96티에이
치 스트리트 1111

쉬네이더 웨이네 에프.

미국 66061 캔자스주 올라데 이스트 피아트 레인
813

(74) 대리인

양영준, 안국찬

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김상걸

(54) 발명의 명칭 점성 양념을 위한 분배기

(57) 요약

본 발명의 점성 양념용 분배 카트리지는, 대향하는 제1 단부 및 제2 단부를 구비한 측벽을 포함하고, 상기 제1 단부에 인접한 상기 측벽에 대체로 수직이며 제1 개구를 한정하는 내부로 접혀진 플랜지를 포함하는 대체로 관형의 하우징과, 상기 하우징에 고정되고, 상기 제1 개구에 대하여 위로 위치되는 관계로 위치설정되고, 외부 에지를 갖는 지지 부재와 하나 이상의 분배 개구를 갖는 천공 부재를 포함하는 밸브 조립체와, 상기 지지 부재 외부 에지를 밀봉하기 위한 열 용융 접착제의 비드와, 상기 분배 개구에 대해 위로 위치되는 관계로 상기 밸브 조립체에 제거가능하게 고정되고, 절첩식 탭부를 포함하는 제1 폐쇄 부재를 포함한다.

명세서

청구범위

청구항 1

점성 양념을 내장하기 위한 양념 분배기이며,

측벽이 제1 내부 에지부에 의해 형성된 제1 관통 개구를 갖는 상기 측벽의 일단부에 수직으로 내향 연장하는 편평하게 절첩된 내부로 접혀진 단부를 갖고, 상기 측벽을 포함하는 관형의 하우징과,

상기 편평하게 절첩된 내부로 접혀진 단부에 고정되고 상기 제1 관통 개구의 일부분을 덮으며, 상기 제1 관통 개구의 일부분 위로 위치되는 제2 관통 개구를 포함하고, 상기 제1 관통 개구 위로 위치되는 외향 대면 벽 표면부를 갖고, 측벽의 내부 표면에 인접하여 위치설정된 외부 에지와 상기 제2 관통 개구를 형성하는 내부 에지를 갖는 페이퍼보드 디스크와,

상기 디스크 외부 에지를 밀봉하기 위한 상기 측벽의 일부분과 상기 디스크 외부 에지에 인접한 비드 내의 열융융물과,

상기 제2 관통 개구를 덮고 상기 디스크의 내부면에 고정되고, 분배기 내부와 상기 제2 관통 개구 사이에서 연통을 제공하는 하나 이상의 양념 배출 슬릿을 구비하는 밸브 플레이트와,

상기 외향 대면 벽 표면부에 제거가능하게 고정되는 밀봉 부재와,

상기 밸브 플레이트 및 상기 밀봉 부재 사이에 형성되어 상기 제2 관통 개구와 연결되는 공기 갭을 포함하고,

상기 페이퍼 보드 디스크의 내부 에지는, 상기 열 융융물이 상기 페이퍼 보드 디스크의 외부 에지에 가해지는 동안, 상기 페이퍼 보드 디스크 내에서 생성된 증기가, 상기 페이퍼 보드 디스크로부터 상기 페이퍼 보드 디스크의 내부 에지를 통해 상기 공기 갭으로 나가서 상기 하나 이상의 양념 배출 슬릿을 통해 상기 관형의 하우징으로 배출되는

점성 양념 내장용 양념 분배기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 밀봉 부재는 절첩식 배면 비고정 탭부를 갖는

점성 양념 내장용 양념 분배기.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 밀봉 부재는, 상기 밸브 플레이트에 대해 고정되기 이전에 다른 밀봉 부재들의 웹에 상기 밀봉 부재를 연결하기 위하여 복수의 귀부를 포함하는

점성 양념 내장용 양념 분배기.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 점성 양념을 위해 제공된 분배기(dispenser)에 관한 것이다. 분배기는 대향 단부들을 갖는 관형 측벽을 포함한다.

배경 기술

[0002] 예를 들어, 겨자(mustard), 케첩, 마요네즈, 샌드위치 스프레드(sandwich spread) 등과 같은 점성 양념의 분배는 식당에서 일상적으로 이루어진다. 식당 주방에서 대량 처리 수요(volume throughput requirement)를 해결하기 위해서, 기계식 펌프형 장치의 도움으로 튜브(패키지)로부터 이러한 양념을 분배하도록 장치들이 구성되어왔다. 이러한 장치는 구조에서 코킹 총(caulking gun)과 유사하다. 이러한 장치들의 예는 미국 특허 제

4,830,231호에서 발견될 수 있다. 이러한 장치들은 효과적이지만, 이 장치들은 몇몇 단점들을 갖는다.

[0003]

불필요한 튜브로부터 재료를 제거하는 것이 바람직하다. 식당에 의해, 특히 패스트푸드 산업에서 대량이 취급되기 때문에, 용기 내의 소량의 재료 절감이라도 상당한 비용 절감을 초래할 수 있다. 그러나, 재료를 제거하기 위해서, 새로운 조립 기술이 용기의 비용에 다시 부가되는 필수적인 새로운 제작 장비를 필요로 할 수 있다. 또한, 점성 재료가 용기 내에 함유되어 있을 때, 용기 재료가 위킹(wicking)에 의해 액체를 흡수하여 이송할 수 있는 페이퍼보드(paperboard)를 포함하는 경우에, 이러한 용기 재료 내로 물 및 지질(지방)과 같은 이러한 액체의 이동을 방해하는 것은 아주 바람직하다. 이러한 액체의 흡수는 패키지에 이롭지 못한 외형을 초래할 수 있고 심지어 불필요하게 폐기해야 할 수 있다. 전형적으로, 상술한 특허에서 예시된 바와 같은 양념 분배기는 그 배출 단부에서 다양한 용기 부분들과 결합하도록 열 용융 접착제(hot melt adhesive)를 사용하여 조립되었다. 패키지에 구조적 일체성을 제공하는 주요 요소로서 열 용융 접착제의 이러한 사용은 감소되거나 생략되는 것이 바람직하다. 열 용융은 다양한 패키징 구성요소, 특히 조립 동안 페이퍼보드 내에 함유된 습기로부터 해로운 증기 발생을 초래할 수 있다. 증기는 열 용융물을 통해 작은 거품 및/또는 구멍을 형성함으로써 오일 및 습기가 페이퍼보드 튜브의 미가공 에지 내로 통과하게 하는 것과 같은 문제를 초래할 수 있다. 따라서, 튜브(패키지)는 포화되고 연화될 수 있어서 붕괴가 시작될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004]

그러므로, 개선된 양념 분배기를 제공하는 것이 바람직하다. 또한, 사용된 재료에서의 감소와 제작 비용에서의 감소를 갖는 개선된 분배기를 제공하는 것이 바람직하다.

과제의 해결 수단

[0005]

본 발명은 점성 유동가능한 양념과 함께 사용하기 위한 분배기로서 사용할 수 있는 용기에 관한 것이다. 용기는 점성 양념을 위한 저장 구획을 형성하는 대체로 관형인 측벽을 포함한다. 측벽은 대향 단부들을 갖고, 대향 단부들 중 하나의 단부는 내부에 피스톤을 수용하기 위한 개구인 것이 바람직하다. 피스톤은 분배를 유도하기 위해서 용기 내부의 양념에 힘을 인가하도록 사용될 수 있다. 용기의 나머지 단부는 분배 밸브 조립체를 갖는 통상적으로 폐쇄된 단부이다. 분배 밸브는 측벽의 일부로서 형성된 내부로 접혀진 플랜지(inturned flange)에 고정되어 있는 장착 플레이트(mount plate)에 고정된 밸브 플레이트 상에 위치된다. 측벽은 종방향 봉합부(seam)를 갖는 말려진 튜브(convolute formed tube)일 수 있다. 제거가능한 멤브레인 커버는 훼손 알림 밀봉(tamper-evident seal)을 제공할 수 있는 분배 밸브 조립체 위로 고정될 수 있다. 멤브레인 커버는 밸브 조립체가 측벽에 부착되기 전에 분배 밸브 조립체에 부착된다. 멤브레인 커버가 내부로 접혀진 플랜지에 의해 형성된 개구 내에 정확하게 끼워 맞춰지도록 멤브레인 커버의 주연 형상을 절단하도록 다이(die)가 사용될 수 있다. 멤브레인 커버의 일부분은 커버의 파지 및 후속의 제거를 위해 제공하도록 역만곡(reverse bent)될 수 있다. 분배 밸브 조립체는 대체로 편평한 내부로 접혀진 플랜지에 고정될 수 있고, 모든 노출 에지 또는 실질적으로 모든 노출 에지를 덮도록 열 용융 재료와 결합하는 외부 노출 에지부를 구비할 수 있다. 측벽과 분배 밸브 조립체의 일부분을 위한 양호한 재료는 페이퍼보드이고, 액체에 의한 투과에 대한 저항을 이행하도록 돕고 가열 밀봉에 의해 다양한 구성요소의 서로에 대한 결합을 이행하도록 돕는 중합체 코팅을 상부에 구비할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0006]

도 1은 부분 단면으로 도시되고 본 발명의 일 실시예에 따른 분배 총에 의해 유지된 양념 분배기의 측면도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 양념 분배기의 분배 단부의 부분 사시도이다.

도 3은 도 2와 유사하지만 분배 개구를 덮는 박리형 폐쇄 부재(peel-off closure member)를 갖는 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 도 3의 분배 단부의 확대된 부분 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0007]

다양한 도면들에 걸쳐서 사용된 동일한 도면부호는 본 명세서에 개시된 바와 같거나 유사한 부분 및/또는 구조를 지칭한다.

[0008]

참조 도면부호 1은 케첩, 겨자, 마요네즈, 샌드위치 스프레드 등과 같은 점성 양념(2)의 저장 및 분배에 사용하

기 위한 양념 분배기를 전체적으로 지칭한다. 이러한 양념(2)은 물 및/또는 지질계(lipid based)일 수 있다. 양호한 실시예에서, 양념 분배기(1)는, 하나 이상의 분배 개구(6)를 구비한 분배기 밸브 조립체(5)를 통해 분배하기 위하여, 피스톤(4)에 힘을 인가하여 피스톤이 양념(2)을 가압하게 하는데 사용하기 위한 트리거 총(trigger gun)의 형태일 수 있는 공급 장치(3)를 포함한다. 분배 동안, 피스톤(4)은 밸브 조립체(5)를 향해 이동한다. 공급 장치(3)는, 예를 들어, 트리거를 구비함으로써 수동으로 작동될 수 있거나, 예를 들어, 전기 모터 구동 액추에이터를 구비함으로써 동력 작동될 수 있다. 양호하게, 공급 장치(3)는 공급 장치를 손상시키지 않고 씻어냄으로써 쉽게 청소될 수 있다.

[0009]

양념 분배기(1)는 중합체 코팅의 가열 밀봉에 의해 함께 고정될 수 있는 에지 여유부(edge margin portion)(12)를 중첩시킴으로써 형성된 종방향 봉합부(11)를 갖는 중합체 코팅된 페이퍼보드로 형성될 수 있는 측벽(10)을 포함한다. 양호하게, 측벽(10)의 페이퍼보드는 저장 상태로, 그리고, 분배 압력 하에 양념을 함유하기에 적합한 두께를 갖는다. 중합체 코팅은 당업계에 알려진 바와 같이 폴리에틸렌 또는 그와 같은 것 일 수 있다. 봉합부(11)는 당업계에 또한 알려진 바와 같이 에지 여유부(12)를 가열 밀봉함으로써 형성될 수 있다. 측벽(10)은, 대부분의 부분이 측벽(10)에 대체로 수직이고 비교적 편평한 내부로 접혀진 플랜지부(14)를 갖는다. 플랜지(14)는 제1 내부 에지부의 일레인 에지(17)에 의해 한정된 개구(16)와 외부면(15)을 갖는다. 플랜지(14)의 외부면(15)은 측벽(10)의 자유 단부(13)보다 약간 낮은 높이, 예를 들어, 0.4763cm(3/16") 이하만큼 낮은 높이를 이룬다. 개구(16)는 도 2 및 도 3에서 잘 도시된 바와 같이 대체로 둥근 것이 바람직하다. 플랜지(14)가 형성될 때, 복수의 주름(pleat)(18)이 발생될 수 있고, 이 주름은 아래에 기술된 바와 같이 차후의 조립 단계에 의해 쉽게 조정될 수 있다. 주름(18)은 플랜지(14)에 강성을 추가한다. 플랜지(14)는 롤 형성 공정에 의해 형성될 수 있고, 밸브 조립체(5)에 부착됨으로써 그 형성 위치에서 유지될 수 있다.

[0010]

밸브 조립체(5)는 측벽(10)에 의해 형성된, 관형의 하우징의 일레인, 챔버(19)의 일단부를 폐쇄하고 챔버(19)로부터 양념(2)의 선택적인 배출을 위해 구성된다. 예시된 구조에서, 밸브 조립체(5)는 개구(16)에 대해 덮여지는 관계로 고정되고, 플랜지(14)의 내부면(20)에 고정되는 것이 바람직하다. 도 4에 도시된 바와 같이, 밸브 조립체(5)는 대향 측면(22, 23)들, 외부 주연 에지(24) 및 내부 에지(25)를 갖는 환형 링 또는 디스크의 형태로 된 장착 플레이트(21), 예컨대, 페이퍼 보드 디스크를 포함하고, 내부 에지(25)는 관통 개구(26)를 한정한다. 제2 관통 개구의 일레인 관통 개구(26)는 분배기(1)의 외부와 챔버(19) 사이에서 연통을 제공하는 제1 관통 개구의 일레인 개구(16)와 축방향으로 정렬되는 것이 바람직하다.

[0011]

슬릿형 밸브 플레이트(slitted valve plate)(31)는 면(22)에 고정시킴으로써 장착 플레이트(21)에 부착되는 것이 바람직하다. 밸브 플레이트(31)는 장착 플레이트(21)의 내부 측면 상에 위치되는 것이 바람직하다. 양호한 실시예에서, 밸브 플레이트(31)는, 각각의 개구를 위해 X자 형태일 수 있는 다이 절단 슬릿의 형태로 된 복수의 분배 개구(6)를 갖는, 중합체 시트의 형태, 예를 들어, 저밀도의 폴리에틸렌으로 이루어진다. 양념(2)이 피스톤(4)에 인가된 힘에 의해 가압될 때, X자형 다이 절단 슬릿에 의해 형성된 플랩(32)은 양념을 관통 유동시키기 위하여 개구(6)가 밸브 플레이트(31)에서 노출되게 하도록 탄성적으로 외향 이동할 수 있다. 분배 동안, 피스톤(4)은 밸브 조립체(5)를 향하여 챔버(19)를 따라 이동한다. 압력이 경감될 때, 플랩(32)은 폐쇄 위치 또는 부분 폐쇄 위치로 거꾸로 이동한다. 도시된 바와 같이, 밸브 플레이트(31)는 가열 접합에 의해 면(22)에 고정된다. 양호한 실시예에서, 장착 플레이트(21)는 플랜지(14)에 대해 그리고 밸브 플레이트(31)에 대해 장착 플레이트(21)의 가열 접합을 허용하는 중합체 코팅된 페이퍼보드 요소이다. 개구(6)는 에지(25)의 내부 또는 내향으로 위치설정된다. 도 2에는 4개의 개구가 도시되어 있지만, 하나 이상의 개구(6)가 형성될 수 있다.

[0012]

도 4에 도시된 바와 같이, 장착 플레이트(21)의 에지(24)는 열 용융물(35)의 비드(bead)에 의해 밀봉된다. 전형적으로, 페이퍼보드 품목들의 조립 동안, 페이퍼보드는 일정량의 습기를 함유할 수 있다. 페이퍼보드가 가열될 때, 예를 들어, 열 용융물의 인가 동안 또는 부품들 또는 구역들을 함께 결합하기 위한 가열 밀봉 공정을 통해, 페이퍼보드 내의 물은 증기로 변화될 것이고 가능한 경우에 페이퍼보드 밖으로 이동할 것이다. 본 발명에서, 코킹제(caulking agent)로서 열 용융물의 인가 동안 플레이트(21) 내에 증기 배출구가 생성되어야 하는 경우, 개구(6)가 증기 배출구(steam vent)로서 사용될 수 있다.

[0013]

측벽(10), 플랜지(14) 및 밸브 플레이트(31)와 함께 플레이트(21 및 31) 모두가 폴리에틸렌(또는 이와 같은) 코팅 표면을 갖기 때문에, 그들은 함께 가열 용접될 수 있고, 이에 의해 구조적 구성요소로서 작용하도록 열 용융물에 대한 필요성을 제거할 수 있다는 것이 지적되어야 한다. 전형적으로, 페이퍼보드 요소들이 형성될 때, 페이퍼보드 요소들에서는 코팅되지 않은 남아있는 "거친(rough)" 에지들이 다이 절단된다. 이러한 에지들은 페이퍼보드 매트릭스(paperboard matrix) 내로 액체 증기의 진입 및 배출을 위한 수단을 제공한다. 도 4에 잘 도시된 바와 같이, 열 용융물(35)의 비드는 플레이트(21)의 에지(24), 측벽(10) 및 플랜지(14)에 인접하여

인가된다. 이러한 열 용융물이 패키지를 우선적으로 밀봉하도록 기능 하고, 구조적 일체성이 열 용융물이 아닌 폴리 코팅된 표면의 가열 용접에 의해 달성되기 때문에 열 용융물이 적게 요구되고 덜 복잡한 특성으로 이루어 질 수 있다는 것을 발견하였다. 따라서, 패키지는 본질적으로 더 강해지고 구성 비용이 적게 든다.

[0014]

멤브레인의 형태로 된 커버(45)는, 밀봉 부재의 일례로서, 분배기(1)의 저장 및 운반을 위해 개구(6)를 선택적으로 폐쇄하도록 제공될 수 있다. 커버(45)는 개구(6)에 대하여 위로 위치되는 관계로 플레이트(21)의 외부 표면(23)에 접촉식으로 고정될 수 있다. 커버(45)는 중합체 코팅된 페이퍼 요소의 형태일 수 있거나 중합체 재료일 수 있다. 커버(45)는 액체에 의한 관통에 대해 저항성이 있는 것이 바람직하다. 위에 기술된 바와 같은 패키지의 구조에 있어서, 열 용융물이 도 4에 대하여 도시되고 기술된 바와 같이 인가되는 경우에, 플레이트(21)와 커버(45) 사이의 기밀 밀봉은 외부로의 증기의 누출 경로를 폐쇄한다. 하지만, 본 발명의 구조에 있어서, 증기가 열 용융물을 관통할 만큼 증기의 압력이 충분히 높을 수 있어서 오일 및 습기가 미가공 에지(24) 내로 지나갈 수 있고 페이퍼를 포화시키고 패키지의 일체성을 손상시킴으로써 열 용융 코킹을 무력화할 수 있다. 열 용융물(35)의 인가 동안 그리고 적용 후 바로 플레이트(21) 내에 발생하는 증기의 배출을 제공하도록, 커버 멤브레인(45)의 적어도 일부와 밸브 디스크(31)의 외부 표면(46) 사이에 공기 갭(26a)이 존재하는 것이 바람직하다. 이 갭(26a)은, 증기가 발생하는 경우에, 증기가 화살표(26b)의 방향으로 이동하게 하여 챔버(19) 내로 개구(6)를 통해 배출될 수 있게 한다. 도 4는 증기가 플레이트(21)를 빠져나갈 때의 증기의 통로(26b)를 도시한다. 증기는 에지(25)를 통해 플레이트(21)를 빠져나갈 수 있다. 플레이트(21)의 에지(25)를 빠져나가는 동시에, 증기는 공기 갭(26a)으로 진입한다. 증기가 공기 갭(26a) 내에 있게 되면, 증기는 개구(6)를 통해 챔버(19) 및 대기로 빠져나갈 수 있다.

[0015]

도 3에 도시된 바와 같이, 커버(45)는 외부 주연부(48)로부터 돌출하는 복수의 원주방향으로 이격된 귀부(ear)(47)를 갖는다. 또한, 커버(45)는 귀부(47)를 갖는 탭부(50)를 포함한다. 도 4는 선 4-4에 대해 취한 도 3의 단면도이다. 그러므로, 도 4에서는 귀부(47)이든 탭(50)이든 도시되어 있지 않다. 그러나, 귀부(47) 및 탭(50) 양쪽 모두는 도 3에서 볼 수 있다.

[0016]

양호하게, 밸브 조립체(5)의 제작 동안, 복수의 커버(45)는 단편의 재료로 이루어진 웹(web) 내에 포함된다. 웹에서, 복수의 커버(45)는 부분적으로 다이 절단되고 귀부(47)를 통해 함께 상호 연결된다. 밸브 조립체(5)는 웹에서 각각의 커버(45)와 적절하게 정렬될 수 있다. 분배기(1)가 커버(45)와 정렬되면, 커버(45)는 플레이트(21)에 접합될 수 있다. 도시된 바와 같이, 플레이트(21)에 대한 커버(45)의 접합은 에지(17) 및 에지(25)를 한정시킨 표면(23) 상의 환형 링 영역에서 일어날 수 있다. 하나의 접합 방법은 플레이트(21)에 커버(45)를 가열 접합시키는 것을 포함한다는 것을 당업자라면 알 수 있다. 커버가 플레이트(21)에 접합된 후에, 웹을 형성하는 커버의 최종 다이 절단은 귀부(47)를 절단함으로써 달성될 수 있다. 귀부(47)가 절단되면, 하나의 커버(45)는 웹으로부터 완전히 분리된다.

[0017]

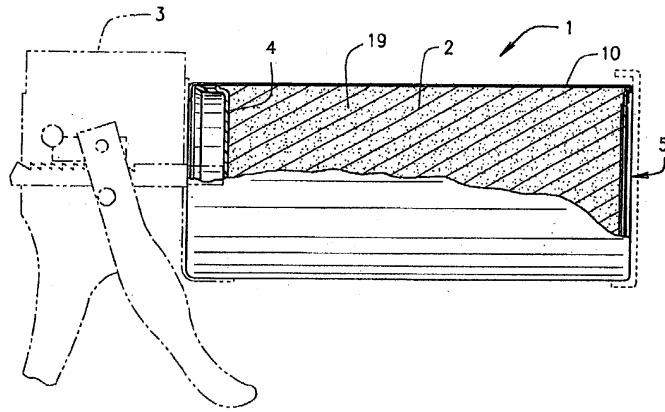
위에서 언급한 바와 같이, 커버(45)는 탭부(50)를 갖는다. 탭부(50)는 밸브 조립체(5)로부터 커버(45)의 제거를 돕도록 사용자에게 커버(45)를 파지하는 장소를 제공한다. 커버(45)가 밸브 조립체(5)에 접합된 후에, 그러나, 밸브 조립체(5)가 측벽(10)에 고정되기 전에, 탭부(50)는 커버(45)의 외부 표면을 향하여 뒤로 절첩될 수 있다. 탭부(50)의 절첩은 탭부(50)의 간섭없이 플레이트(21)의 표면(23)이 플랜지(14)의 내부면(20)에 바로 정합되게 한다. 만약 탭부(50)가 절첩되지 않는다면, 탭부(50)는 표면(23)과 면(20) 사이에 이루어진 밀봉 내로 연장될 수 있다. 이것은 측벽(10)에 대한 플레이트(21)의 적절한 밀봉을 방해한다. 또한, 커버(45)의 탭부(50)가 표면(23)과 면(20) 사이에 영구적으로 밀봉되기 때문에, 커버(45)가 분배기(1)로부터 제거되는 것을 방해한다. 1.905cm(3/4")의 길이와 0.9525cm(3/8")의 폭을 갖는 탭부(50)라면 충분하다는 것을 당업자라면 알 수 있을 것이다.

[0018]

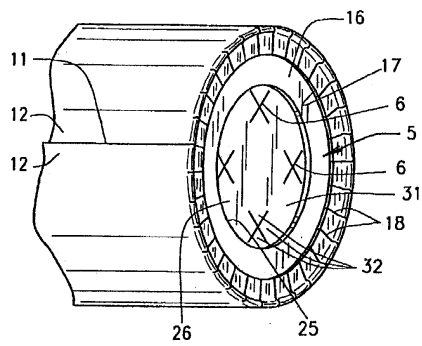
따라서, 새로운 발명의 여러 개의 실시예들이 도시되고 기술되었다. 전술로부터 명백한 바와 같이, 본 발명의 임의의 태양은 본 명세서에 예시된 예들의 특정한 상세한 설명에 제한되지 않고, 이에 따라 당업자라면 발명의 다른 수정 및 적용 또는 등가를 고려할 수 있다는 것을 알 수 있다. 전술한 명세서에 사용된 바와 같은 "갖는" 및 "포함하는"이라는 용어들과 유사 용어들은 "선택적인" 또는 "포함할 수 있는"의 의미로서 사용되며, "요구하다"라는 의미로 사용되지 않는다. 그러나, 본 발명의 많은 변화, 수정, 변형, 및 다른 용도와 적용은 명세서 및 수반하는 도면을 고려한 후에 당업자에게 명백해질 것이다. 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않는 모든 이러한 변화, 수정, 변형, 및 다른 용도 및 적용은 이하의 특허청구범위에 의해서만 한정되는 본 발명에 의해 포함되는 것으로 간주한다.

도면

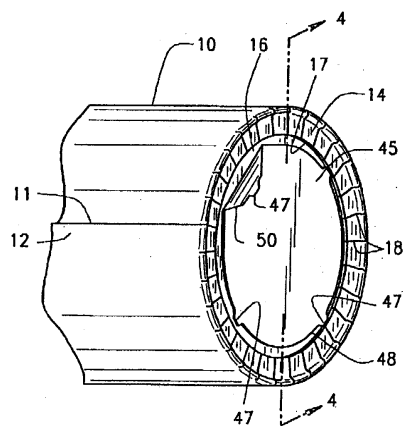
도면1



도면2



도면3



도면4

