

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
B67D 3/00

(11) 공개번호 특2002 - 0043576
(43) 공개일자 2002년06월10일

(21) 출원번호 10 - 2002 - 7002982
(22) 출원일자 2002년03월06일
 번역문 제출일자 2002년03월06일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2000/07465
(86) 국제출원출원일자 2000년08월01일

(87) 국제공개번호 WO 2001/17892
(87) 국제공개일자 2001년03월15일

(81) 지정국

국내특허 : 알바니아, 아르메니아, 오스트리아, 오스트레일리아, 아제르바이잔, 보스니아 - 헤르체고비나, 바베이도스, 불가리아, 브라질, 벨라루스, 캐나다, 스위스, 중국, 쿠바, 체코, 독일, 덴마크, 에스토니아, 스페인, 핀란드, 영국, 그루지야, 헝가리, 이스라엘, 아이슬란드, 일본, 케냐, 키르기즈, 북한, 대한민국, 카자흐스탄, 세인트루시아, 스리랑카, 라이베리아, 레소토, 리투아니아, 룩셈부르크, 라트비아, 몰도바, 마다가스카르, 마케도니아, 몽고, 말라위, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 슬로베니아, 슬로바키아, 타지키스탄, 투르크메니스탄, 터키, 트리니다드토바고, 우크라이나, 우간다, 미국, 우즈베키스탄, 베트남, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 수단, 스웨덴, 싱가포르, 아랍에미리트, 안티구아바부다, 코스타리카, 도미니카연방, 알제리, 모로코, 탄자니아, 남아프리카, 벨리즈, 모잠비크, 그레나다, 가나, 감비아, 크로아티아, 인도, 인도네시아, 시에라리온, 유고슬라비아, 짐바브웨, AP ARIPO특허: 케냐, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 우간다, 시에라리온, 가나, 감비아, 짐바브웨, 모잠비크, 탄자니아, EA 유라시아특허: 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르기즈, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크메니스탄, EP 유럽특허: 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스, OA OAPI특허: 부르키나파소, 베냉, 중앙아프리카, 콩고, 코트디브와르, 카메룬, 가봉, 기네, 말리, 모리타니, 니제르, 세네갈, 차드, 토고, 기네비소,

(30) 우선권주장 09/392,463 1999년09월09일 미국(US)

(71) 출원인 소시에떼 데 프로듀이 네슬레 소시에떼아노님
 뵐르 로망 엘.
 스위스 베베이 1800 사서함 353

(72) 발명자 크리스맨랜돌씨
 미국06488코네티컷주사우쓰버리루나트레일25
 구티에르즈안토니오
 미국06757코네티컷주켄트스튜디오힐씨클53
 오버바우윌리엄에프
 미국06758코네티컷주레이크사이드버지스로드6

(74) 대리인 특허법인코리아나

심사청구 : 없음

(54) 식품 배분장치

요약

본 발명은 점성유체 식품용 배분기에 관한 것으로; 제 1 과 제 2 단부, 제 1 과 제 2 반대면 (410, 411) 을 형성하도록 배열될 수 있는 측벽, 및 출구 (40) 를 구비한 주머니 형태이고 그 내부에 점성유체 식품을 포함할 수 있는 식품 주머니 (4) 를 수용하는 형상과 크기를 가지는 하우징; 점성유체 식품 내용물이 출구쪽으로 향하도록 상기 주머니를 가압하며, 또한 주머니의 제 1 면 (410) 에 접촉하는 위치에 배열되는 가압면을 구비한 롤러 (30) 와 주머니의 제 2 면에 인접하게 배치될 수 있는 평평한 표면 (21) 을 구비하는 롤러를 포함하는 수단; 및 출구의 폐쇄를 위해 그 출구 (40) 와 결합하고, 또한 출구를 통하여 점성유체 식품을 배출하기 위해서 상기 롤러가 중력에 의해 주머니면을 따라서 출구쪽으로 이동하도록 당해 출구를 개방할 수 있는 폐쇄수단을 포함한다.

대표도

도 2

색인어

배분기

명세서

기술분야

본 발명은 충분히 잘 유동하지 않는 점성 및 반점성 식품을 단순히 중력에 의해서 배분하는 분야에 관한 것이다. 본 발명은 소스, 양념, 및 크림 등과 같은 식품을 포함하는 이동가능한 유연한 백 또는 주머니를 수용하도록 되어 있는 배분기 (dispensers) 에 관한 것이다.

배경기술

식품 서비스산업에서는, 소스, 겨자, 케첩, 및 양념 등과 같은 다양한 점성유체를 가능한 위생적인 상태에서 편리하게 제공하는 것이 바람직하다. 이를 위해, 이용가능한 몇몇 배분 장치가 공지되어 있다.

일반적으로는 펌프 배분기가 사용된다. 통상적으로, 식료품은 주머니에 연결된 가요성 호스상에서 제어되는 연동작용에 의해 이동 및 배분된다. 하지만, 상기 시스템에는 여러 가지 단점이 있다. 특히, 주머니에는 일반적으로 플라스틱 비품 (fitment) 에 의해서 주머니에 연결된 관형의 탄성호스가 제공되어야 하는데, 이러한 구성에 따르면 상기 주머니/비품 /호스로 이루어지는 결합체를 비싸게 대량으로 생산하여야 한다. 다른 단점은 배분기에 펌프가 추가되어야 하므로 추가 비용이 들고, 또한 에너지가 소비된다는 것이다.

펌프없는 배분기는 백의 전출구에 걸쳐 점성유체를 배분하기 위해서 중력과 기계력을 사용한다. 상기 배분장치는 모터로 작동되는 펌프없이도 식품을 배분할 수 있는 이점이 있다. 주머니는 식품 저장기와 주머니의 출구를 한정하기 위해 밀봉적으로 상호연결된 2 개의 가요성 평판으로 제조될 수 있다. 이러한 평면 구성은 제조 및 충전이 쉽다. 하지만, 당 업계의 펌프없는 배분기는, 추가비용에도 불구하고, 연동펌프 배분기를 식품 서비스산업에 보다 광범위하게 사용해야

하는 단점을 가지고 있다.

예컨대, 에반 (Evans, Sr.) 등에게 허여된 미국특허 제 5,833,120 호에서는 압착바 (squeeze bars) 에 영향을 주는 중력으로 백 측면을 끌어당겨 치즈가 백 출구 비품으로 향하도록 하면서, 스팀 챔버내에서 거꾸로인 백을 유지하기에 적절한 펌프없는 치즈 서버 (cheese server) 를 개시하였다. 보다 자세하게는, 백상에서 가압하는 것은, 그 사이에 개방부를 수용하는 백을 한정하는 한쌍의 압착봉 (squeeze rods) 에 의해 수행된다. 압착봉 사이에서 백이 결합하는데 필요한 개방부가 존재하기 때문에 백의 배출율이 비교적 낮다. 따라서, 봉이 통과한 후에, 상당한 양의 식품이 백내에 남겨진다. 비워진 백이 새로운 백으로 교체될 때, 상기 구성은 상당히 복잡하고 불편하다. 특히, 롤러 중 한쪽은 비워진 백으로부터 분리된 후, 차단문제를 유발하는 백에 대하여 롤러가 편향되지 않도록 주의하면서 새로운 백에 끼워맞춰진다. 추가로, 백에 유체 제품이 탑재될 때, 백의 상부를 통과하여 롤러 중 한쪽과 적절하게 결합하는 것이 어려울 수 있다. 게다가, 일반적인 치즈나 양념 백의 무게는 평균 4 - 5 킬로그램이다. 배분기내에서 백에 하중을 가하는 것은, 갈고리로 백의 상부를 고정시킬 때까지 백을 지지하도록 백을 수동으로 상승시킬 것을 요구한다. 백의 전하중에 따라서, 상기 작업은 관리자를 기진맥진시킬 수 있다.

테일러 (Taylor) 등에게 허여된 미국특허 제 5,490,613 호에서는, 하우징의 바닥부에서 개방부로부터 신장한 배분기 출구를 가진 접을 수 있는 백을 매달기 위한 매달린 조립체 (hanging assembly)와, 하우징의 반대측에서 수직하게 신장한 평행한 슬롯쌍에 탑재된 한쌍의 롤러를 구비한 점성유체에 대한 배분기를 개시하였다. 배분기 하우징은 백을 온간이나 냉온으로 유지하기 위해서 온도를 조절할 필요가 있기 때문에, 하우징에서 큰 측개방부 (또는 안내 슬롯) 는 외부 환경과의 상당한 열손실을 유발하기 때문에 바람직하지 않다. 따라서, 필요한 서비스 온도로 새로운 백을 가열 또는 냉각하기 위해서는 더 많은 시간이 걸리고, 조절로 더 에너지가 소비되며, 안전성 또는 품질 문제가 더 자주 발생한다. 더욱이, 하우징은 상당한 위생문제를 유발하는 먼지, 오물 및 습기를 더 유발하기 쉽다.

상기 배열체에 있어서, 상기 장치는 하우징이 새로운 백과 결합하기 위해서 개방될 때 분리될 수 있는 한쌍의 롤러를 포함한다. 하지만, 2 개의 롤러를 위한 장소가 확보되어야 하기 때문에 이 장치는 거추장스러워진다. 롤러는 배열체를 복잡하게 만드는 하우징의 각 외부측상에 제공되는 탄성 요크 (yoke) 에 의해 연결되어야 한다. 2 개의 롤러가 백의 길이를 따라서 완전히 평행하게 이동하도록 탑재되지 않기 때문에 차단문제가 발생할 수 있다.

더욱이, 백에 하중을 가하는 것은, 하우징내에서 적절하게 매달릴 때까지 백을 상승시키기 위한 수동 강도를 요구한다.

바아처스 (Barchus) 에게 허여된 미국특허 제 5,297,699 호에서는 치약, 샴푸, 접착제, 또는 이와 유사한 것과 같은 유체 재료용 장치를 압착하는 내부로 - 연결된 이중롤러 튜브를 개시하였다.

키란드 (Kirland) 에게 허여된 미국특허 제 4,639,251 호에서는 의료 액체를 포함하는 가요성의 접을 수 있는 컨테이너를 개시하였고, 한쌍의 롤러가 레벨 지시기로서 배열되어 있다.

샤 (Sha) 에게 허여된 미국특허 제 5,578,001 호에서는 2 개의 평행한 롤러의 압착 배열체를 포함하는 IV 백용 주입 장치를 개시하였다.

따라서, 이하와 같은 배분기가 필요하다:

- A. 상당한 양의 식품을 주머니에 남겨서 소비하지 않고, 최적으로 만족스러운 식품의 배출율을 제공할 수 있을 것,
- B. 주머니의 온도를 신속히 상승시키고, 식품 주머니의 온도를 매우 정확하게 조절된 값, 예컨대 치즈 소스용 온간 또는 유제품용 냉온으로 유지시킬 것,

- C. 히스 (heath) 와 품질 조절을 수행하고, 서비스동안 오물이 유입하는 것을 적절하게 방지하며, 세척하기가 쉬울 것,
- D. 서비스시 시스템 유지에 책임이 있는 사람에게 특별한 기술이나 힘을 요구하지 않아서, 주머니에 탑재하기가 쉬울 것.

전술한 장치는 식품 서비스산업에서 인정된 효율적인 기준으로서 적용될 수 있는 만족스러운 해결책을 제공하지 못한다. 따라서, 상기 분야에서 배분장치를 개선할 필요가 있다.

발명의 상세한 설명

본 발명은 특히 점성유체 식품을 배분하기 위한 펌프없는 배분기에 관한 것이다. 배분기는 식품 주머니를 수용하기 위한 형상 및 치수의 하우징을 포함한다. 주머니는 제 1 과 제 2 단부, 제 1 과 제 2 반대면을 형성하도록 배열될 수 있는 측벽, 및 출구를 구비한 주머니 형태이고, 이 주머니는 점성유체 식품을 포함할 수 있다. 배분기는 점성유체 식품의 내용물이 출구쪽으로 향하도록 주머니를 가압하기 위한 압축 조립체를 포함한다. 상기 조립체는 주머니의 제 1 면과 접촉하는 위치에 배열될 수 있는 가압면과, 주머니의 제 2 면에 인접하게 배치된 평평한 표면을 구비한 롤러를 포함한다. 배분기는 출구를 폐쇄하기 위해 그 출구와 결합된 폐쇄수단을 포함한다. 상기 수단은 출구를 개방하여, 출구를 통하여 점성유체 식품을 배출하는 중력에 의해서 롤러가 주머니 표면을 따라서 출구로 이동되게 할 수 있다.

일 실시형태에 있어서, 평평한 표면은 주머니 길이의 적어도 주요부를 따라서 실질적으로 수직하게 배열된다. 바람직한 실시형태에 있어서, 평평한 표면은 하우징의 적어도 벽부의 내부를 구성한다. 상기 배열체는 덜 거추장스러워서 벽부는 무게가 추가된 롤러보다 상당히 더 얇게 제조될 수 있다. 상기 배열체에서는 이동부품수가 감소되기 때문에 차단문제를 덜 받게 된다.

보다 바람직한 실시형태에 있어서, 하우징은 개방가능한 도어 (door) 를 포함하고, 평평한 표면을 포함하는 벽부는 도어의 적어도 일부분이다. 따라서, 주머니를 바꾸고 새로운 주머니로 교체하기 위해서 도어를 간단히 조작함으로써 시스템은 중지 및 재가동될 수 있다. 유지관리는 최소한으로 한정되어서 노동시간을 줄이고 배분기의 신뢰성을 향상시킨다. 추가로, 상기 장치는 종래기술의 배분기보다 광범위한 두께를 수용할 수 있기 때문에 주머니의 두께는 더 이상 고려되지 않는다.

폐쇄수단은, 점성유체 식품의 배분을 제어하기 위해 주머니의 출구를 선택적으로 조이고 상기 조임을 풀어주는 결합 조립체를 포함하는 것이 바람직하다. 따라서, 폐쇄수단의 작용으로 바람직한 분량으로 식품을 배분하는 것이 달성된다. 폐쇄수단의 개방으로 주머니를 따라서 롤러 이동을 시동한다.

바람직하게는, 배분기는 롤러수단을 주머니의 제 1 면에 인접한 가압경로를 따라서 병진운동으로 안내하기 위해서 롤러수단과 상보적으로 배열된 안내수단을 포함한다. 롤러수단은 주머니의 제 1 면을 가압함에 따라 압축할 수 있는 적어도 외부부를 가지도록 배열된다. 따라서, 롤러는 주머니와 접촉할 때 압축할 수 있고, 이로 인해 보다 균일한 방식으로 주머니를 점차로 평평하게 하고, 롤러수단과 주머니 표면사이에 가능한 틈이 생기지 않는다. 주머니가 점차로 비워짐에 따라 주머니가 주름을 형성하는 고유의 성향을 가지고 있기 때문에, 롤러의 압축가능성으로 롤러가 심각한 차단문제없이 주름상으로 회전되게 한다. 롤러를 압축시킴으로써 롤러가 압축되는 동안 주머니의 표면에 더 인접하게 배치될 수 있고, 이로 인해 롤러를 통하여 제품이 덜 침윤되게 하고, 식품을 배분하는 동안 주머니를 따른 롤러가 더 일관되게 이동하게 된다. 그 결과, 배출율은 상당히 개선된다.

롤러수단은 내부 추 (weight) 와 유연한 탄성적인 압축성 재료의 외부 표피부 (sheath) 를 포함하는 신장된 주요 원통

형부로 형성되는 것이 바람직하다. 바람직하게는, 압축성 재료의 표피부는, 주름생성으로 인한 차단문제를 감소시키고, 특히 경도가 25 내지 45 쇼어 A (shore A) 범위, 보다 바람직하게는 28 내지 35 쇼어 A, 보다 더 바람직하게는 약 30 쇼어 A 로 구성될 때, 배출율을 증가시키는 상당한 장점을 제공하도록 결정되었다. 바람직한 실시형태에 있어서, 유연한 탄성재는 절연된 고무이다. 표피부에 의한 절연은 하우징의 내부로부터 롤러의 코어 (core) 로의 열전달을 감소시켜, 하우징의 가열 또는 냉각 시간을 감소시키고, 하우징내에서 온도제어를 개선시킨다. 고무는 실리콘 고무인 것이 바람직하다. 표피부의 바람직한 두께는 4 내지 10 mm, 보다 바람직하게는 5 내지 7 mm 이다.

바람직한 형태에 있어서, 롤러수단은 플라스틱 비다공성 필름으로 제조된 외부 안내표면을 더 포함한다. 상기 방식으로, 롤러수단의 접촉면은 더 평탄해지고 더 균일하게 되며, 표피부의 유연한 표면과 비교하여 결과적으로 식품의 배출에 긍정적인 영향을 준다. 롤러의 외부면은 보다 더 쉽게 세척될 수 있고, 표피부의 내구성은 증가하게 된다. 필름은 내신장성이고 압력하에서 고온의 표면과의 접촉을 견디는 것이 바람직하다. 식품등급 (foodgrade) 모노 또는 다중층 폴리에틸렌재가 바람직하다. 필름은 표피부를 단단히 둘러싸도록 해야 한다. 필름은 접착제에 의해 표피부에 접착되고 및/또는 표피부 주위에서 가열수축된다. 필름의 적절한 두께는 0.4 내지 1.5 mm, 보다 바람직하게는 0.8 내지 1.2 mm 사이로 구성되는 것이 바람직하다.

다른면에서, 본 발명의 배분기는, 특히 배분기가 주머니를 교체하기 위해서 개방될 때, 상기 롤러수단에 연결되어 롤러수단이 안내수단을 풀어주는 것을 방지하도록 배열된 유지수단을 더 구비한다. 안내수단과 유지수단은 상기 하우징내에 수용되어, 보다 더 위생이 보장되는 실질적으로 폐쇄된 배분장치를 제공하고, 서비스를 위해 필요한 온도범위에서 식품 주머니를 위치 및 유지하기가 더 쉬운 시스템을 제공한다. 유지수단은 배분기의 보다 더 신뢰할 수 있는 기능을 보장하고, 특히 주머니가 새로운 주머니로 교체될 필요가 있을 때, 롤러수단의 조작을 한정한다.

바람직한 실시형태에 있어서, 안내수단은 롤러수단의 한쌍의 측면 결합수단을 추가적으로 수용하도록 배열된 한쌍의 측면 안내트랙을 포함한다. 안내트랙은 기어부를 포함하는 트랙인 것이 바람직하다. 유지수단은, 결합수단이 측면 안내트랙에 대하여 측면으로 잘못 정렬되는 것과 안내트랙으로부터 병진운동 경로로부터 멀어지는 방향으로 중요하게 배분되는 것을 방지하도록 배열된다.

주머니를 탑재하기가 쉬운 본 발명의 제 3 장점에서, 배분기의 하우징은 지지면에 인접한 위치에서 주머니를 수용하는 지지면을 포함하는 1 이상의 패널을 포함한다. 패널은, 주머니가 지지면상에서 정지하여 놓일 수 있는 탑재위치와 출구가 하방으로 정위하는 형상인 배분위치 사이에서 가동적이다. 배분기는 주머니를 가동 패널의 지지면에 고정하는 연결수단을 더 포함하여, 주머니는 탑재위치에서 배분위치로 패널을 이동시킬 때 지지면에 실질적으로 인접하게 유지된다. 따라서, 주머니는 비교적 무겁고 및/또는 성가시기 때문에, 상기 형상은, 불편하고 기진맥진시키는 하우징내에서 고정되면 주머니의 상승을 방지한다.

바람직한 실시형태에 있어서, 연결수단은 패널에 선회되게 부착된 제 1 단부와 패널에 부착된 걸쇠부재 (latch member) 에 고정결합된 제 2 단부를 구비한 바아 - 형상의 가압부재를 포함하는 1 이상의 결합 조립체를 포함하고; 바아 - 형상의 가압부재는 주머니부를 따른 2 이상의 이격된 위치를 따라서 압력을 가할 수 있다. 바람직하게는, 주머니부는 주머니의 밀봉 플랜지부이다. 상기 결합 형상을 제공함으로써, 주머니는 보다 더 편리하고 효율적인 방식으로 고정된다. 그 결과, 배분기의 보충작업에서 상당한 양의 시간을 절약할 수 있다. 단일 이동으로 적절하고 신속하게 결합 조립체상의 사용자로부터 주머니를 고정한다. 대형 주머니에 대해서는 하우징으로부터 떨어진 영역에 주머니를 고정하는 것이 보다 더 편리하고, 이 대형 주머니를 하우징내에서 걸어서 직접 고정하는 것은 어렵다.

제 1 결합 조립체는 주머니의 상부 밀봉 플랜지를 고정할 수 있도록 패널의 상부영역에 위치되는 것이 바람직하다. 제 2 결합 조립체는 주머니의 밀봉 플랜지의 1 이상의 하부를 고정할 수 있도록 패널의 하부영역에 위치될 수 있다. 제 1 및 제 2 조립체는 상이한 크기의 주머니를 지지하기에 적절한 폭을 가진다.

본 발명의 흥미로운 점에 있어서, 제 2 결합 조립체는 식품의 배분에 따라서 주머니의 출구를 선택적으로 개폐할 수 있는 폐쇄수단의 일부분일 수 있다. 이를 위해, 패널은 출구를 폐쇄하기 위해서 주머니의 출구와 결합할 수 있는 폐쇄수단을 포함하고, 이 폐쇄수단은 주머니의 출구로부터 폐쇄수단을 개방하도록 충분한 압력이 가해짐에 따라 식품을 배분하기 위해서 출구를 개방할 수 있다. 폐쇄수단은 가동 패널에 부착된 제 1 스프링 - 편향된 하프밸브 소조립체 (spring - biased half valve sub - assembly) 와, 폐쇄수단의 고정부를 형성하는 제 2 하프밸브를 포함하고, 상기 제 2 하프밸브는 결합부재가 패널의 지지면에 대하여 주머니의 하부를 고정하는 폐쇄위치에 있을 때 제 1 스프링 - 편향된 결합 조립체와 대면하도록 배열된 바아 형상부재이다.

상기 배분기로부터 배분될 수 있는 점성유체 식품의 유형은 치즈 소스, 토마토 소스, 그레이비, 샐러드 드레싱, 겨자, 마요네즈, 케첩, 크림, 맥시칸 소스나 칠레 소스, 양념, 영양보충물과 농축물, 아이스크림, 또는 부분적으로 냉동된 음료를 포함한다. 본 발명은 백내에서 식품을 덜 손실하면서 제품을 비교적 매우 효율적으로 및 식품 배출을 더 잘 제어된 레벨로 배분한다. 게다가, 장치는 효율적인 압착 압력을 가하면서 광범위한 주머니 두께를 수용할 수 있다.

본 발명은, 저비용, 종래기술의 배분기보다 유지하기가 더 편리한, 및 소비자가 사용하기 쉬운 새로운 펌프없는 배분장치를 제공한다. 특히, 비워진 백은 덜 조작하여, 덜 수고스럽게, 더 신뢰성있게 새로운 백으로 교체될 수 있다. 백을 바꾸는 시간은 감소되고, 식품 서비스를 실시하는 바쁜 시간동안 매우 가치있는 시간이다. 장치의 차단문제에 대한 위험성은 감소된다.

배분되는 식품이 가열 또는 냉각될 때 추가 장점이 제공된다. 배분장치는 따뜻하게 제공될 필요가 있는 식품을 신속하고 경제적으로 가열시키고, 유사하게 냉각 또는 부분적으로 냉동된 제품으로 제공될 필요가 있는 식품을 신속하고 경제적으로 냉각시킨다.

특히, 평평한 표면은, 주머니에서 식품을 가열 또는 냉각하기 위해서 평평한 표면으로 열전달을 제공하는 전도 가열 또는 냉각 장치에 열적으로 연결되는 것이 유리하다. 열발생 또는 냉각손실을 감소시키고 식품의 가열 또는 냉각을 가속시키기 위해서 평평한 표면은 열전달에 적절한 주머니용 주요 접촉표면을 구성한다.

바람직하게는, 평평한 표면은 평평한 표면에 부착된 전기저항부재를 포함하는 가열장치에 연결된다. 보다 바람직하게는, 가열장치는 평평한 표면의 한측부상에 부착고정된다. 가열장치는 부착 스트립이나 밴드와, 와이어, 매트, 또는 그에 상응하는 것에 연결된 전기저항부재를 포함한다.

다른 실시형태에 있어서, 가열장치는 하우스징내에서 순환하는 고온공기에 의해서 가열되는 하우스징에 부착된 연결수단을 포함한다.

보다 바람직한 실시형태에 있어서, 공기 - 강제 대류 가열수단은 배분기내에서 주요 가열원으로서 사용되고, 전도 가열수단은 배분장치에서 식품을 더 빨리 가열하기 위해서 보충 가열원으로서 평평한 표면에 연결된다.

다른 실시형태에 있어서, 배분기는 단독으로, 또는 바람직하게는 평평한 표면에 연결된 보충 열전기 냉각기와 결합하여 사용될 수 있는 차가운 공기 - 강제 대류를 사용하는 냉각장치를 포함한다.

본 발명은 특히 본 발명의 배분기내에서 사용되는 주머니에 관한 것이다. 주머니는 점성유체 제품을 수용하는 주요부와, 전체적으로 이 주요부로부터 신장한 출구부를 포함한다. 주요부와 출구부는 실질적으로 평평한 형상으로 주변 밀봉의 적어도 일부분을 따라서 고정밀봉된 1 이상의 평평한 플라스틱 필름층으로 형성된다. 비품없는 주머니의 상기 배열체는 주머니내에 최소한의 식품을 남기면서 롤러의 통로상에 균일한 정화를 제공한다. 주머니는 일반적으로 공지된 형상 - 필

- 밀봉 (form - fill - seal) 기법에 의해서 비용 - 효율적인 방식으로 생성될 수 있다.

본 발명의 장점 및 상세한 특징은 이후에 첨부된 도면과 함께, 본 발명의 바람직한 실시형태를 개시하여 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명의 개념에 따라서 펌프없는 식품 분배기를 나타내는 전체 사시도,

도 2 는 개방된 탑재형상으로 정면 패널을 가진 펌프없는 식품 분배기를 나타내는 사시도,

도 3 은 롤러 시스템과 이 롤러 시스템과 관련된 푸싱 기구 (pushing mechanism) 의 배열체 내부를 도시한 배분기의 부분 정면도,

도 4 는 도 3 의 배분기의 선 A - A 를 따라 개략적으로 도시한 단면도,

도 5 는 푸싱 기구의 작동후 에 결합위치에서 롤러수단을 도시한 도 3 의 배분기의 선 B - B 를 따라 개략적으로 도시한 단면도,

도 6 은 롤러수단의 바람직한 형태를 나타낸 사시도,

도 7 은 도 6 의 롤러수단을 분해도,

도 8 은 도 6 의 롤러수단의 선 C - C 를 따른 단면도,

도 9 는 주머니를 따라 이동하는 롤러수단을 나타내는 개략도,

도 10 은 점선으로 도시된 주머니와 함께 개방위치에서 결합 조립체를 구비한 정면패널의 사시도,

도 11 은 설치된 주머니와 개방된 상부 결합 조립체와 함께 선 D - D 를 따른 가동패널의 상부를 개략적으로 도시한 단면도,

도 12 는 설치된 주머니와 폐쇄된 상부 결합 조립체와 함께 선 D - D 를 따른 가동 패널의 상부를 개략적으로 도시한 단면도,

도 13 은 바아가 래치부재 (latch member) 와 결합하기 시작할 때, 도 10 또는 도 12 의 선 E - E 를 따른 결합 조립체의 잠금을 도시한 도면,

도 14 는 바아가 래치부재에 고정되었을 때, 결합 조립체의 잠금을 도시한 도면,

도 15 는 설치된 주머니와 개방된 하부 결합 조립체와 함께 도 10 의 선 F - F 를 따른 가동 패널의 하부를 개략적으로 도시한 단면도,

도 16 은 설치된 주머니와 폐쇄된 하부 결합 조립체와 함께 도 10 의 선 F - F 를 따른 가동 패널의 하부를 개략적으로 도시한 단면도,

도 17 은 변형에 따라서 주머니의 출구를 위해서 폐쇄 및 결합 조립체의 일부분을 도시한 사시도,

도 17A 는 도 17 의 결합 부분의 잠금 원리를 도시한 도면,

- 도 18 은 도 17 의 폐쇄수단의 제 1 하프밸브의 사시도,
 도 19 는 도 18 의 폐쇄수단의 선 G - G 를 따른 단면도,
 도 20 은 바람직한 형태에서 본 발명의 주머니의 정면도,
 도 21 은 탑재위치에서 주머니를 가진 펌프 배분기를 개략적으로 도시한 사시도,
 도 22 는 도 21 의 배분기의 선 F - F 를 따라 개략적으로 도시한 단면도,
 도 23 은 가열장치를 포함하는 배분장치의 부분 단면도,
 도 24 는 냉각장치를 포함하는 배분장치의 부분 단면도,

실시예

본 발명에 따른 점성유체 배분기 (10) 는 도 1 에 도시되어 있다. 도시된 바와 같이, 배분기 (10) 는 2 개의 측면으로 이격된 레그 (11) 를 포함하고, 주하우징 (12) 은 배분기의 상이한 기능부품을 포함한다. 도 2 에 도시된 바와 같이, 하우징은 정면 가동 패널 (13), 하부 패널 (14), 2 개의 측면 패널 (15, 16), 후면 패널 (17), 및 상부 패널 (18) 을 포함한다. 수동 작동시스템 (9) 은 본 명세서에서 이후에 좀더 자세히 설명될 레버 (904) 상에 작동함으로써 식품을 전달하는 배분기의 정면에 제공된다. 본 발명의 장점에 따라서, 정면 패널 (13) 은 수직 폐쇄위치에서 실질적으로 수평 탑재위치로 자유선회하도록 배열된다. 이를 위해서, 정면 패널 (13) 의 하부는 힌지 (19, 20) 에 의해서 레그 (11) 의 내측면에 고정된다. 다른 방법에서, 힌지는 또한 하부 패널에 부착될 수 있다. 정면 패널은, 하부 힌지 가장자리의 반대편 상부 가장자리에서, 폐쇄시 상부 패널 (18) 과 상호작용하는 잠금부재 (51) 를 더 포함한다.

배분기는 일반적으로 도 2 에 도시된 주머니의 주저장기의 하단부에 위치한 출구 (40) 로 식품을 배출시키기 위해서 주머니의 주저장기를 가압하는 수단을 포함한다. 상기 가압수단은 주머니 (4) 의 제 1 표면 (410) 의 실질적으로 모든 폭을 따라서 인접하게 위치될 수 있는 단일 롤러 (30) 를 포함하는 것이 바람직하다. 가압수단은 주머니의 반대표면 (411) 이 강체평면 (solid planar) 지지될 수 있는 내부 평면을 제공하는 정면 패널 (13) 의 내면을 포함한다. 상기 간단한 배열체는 배분기의 매우 감소된 공간에 설치되어, 가열 또는 냉각장치와 같은 다른 장치용 공간을 더 남기고, 또는 덜 거추장스러운 배분기를 생성하게 된다.

도 2 내지 도 6 을 참조하여, 롤러 (30) 는 비교적 대경의 주가압 중심부 (31) 와, 2 개의 측면 원통형 결합부 (32, 33) 을 포함한다. 결합부는 하우징의 안내수단을 따라서 롤러를 안내하는 기어부를 형성한다. 이를 위해서, 2 개의 평행한 안내수단 (60, 61) 은 하우징의 각 측면을 따라서 배치되고, 나사 또는 리벳과 같은 적절한 연결수단에 의해서 측면 패널 (15, 16) 의 내부면에 부착되는 것이 바람직하다.

안내수단은 롤러의 결합부 (32, 33) 를 위한 기어 트랙을 형성하는 보충의 결합면을 포함한다. 안내수단 (60, 61) 은 정면 패널 (13) 에 대하여 배열되어, 도면에서 하방향 (D) 으로 도시된 실질적으로 수직 가압 경로를 따라서 롤러를 안내한다. 안내수단은 정면 결합 코그면 (cog surface) (62), 평탄한 내면 (63), 및 후면 (64) 과 함께 일정한 단면을 가지는 것이 바람직하다 (도 3 과 도 4 참조). 롤러의 유지수단 (34, 35) 은 정면 패널이 개방형상일 때 롤러가 배분기로부터 낙하되는 것을 방지하기 위해서 안내수단과 결합할 수 있도록 제공된다. 실로, 배분기의 어떠한 일부분이 배분기를 오염 또는 손상시킬 수 있는 하우징으로부터 (지상으로) 낙하하는 것을 방지하는 것은 중요하다. 보다 자세하게는, 각각의 유지수단 (34, 35) 은 롤러의 각 측면상에 연결된 한쌍의 실질적으로 L - 형태의 부재로 형성된다. 각각의 부재는 기어 트랙의 기어면의 측면과 마주보는 측면상에 배열된 제 1 둥근 유지표면을 형성하는 캐스터 (caster) (36)

를 구비한다. 각각의 부재는 기어 트랙의 내측면 (63) 을 따라서 평행하게 배열된 제 2 유지표면 (37) 을 가진다. 제 2 유지표면은 주롤러 일부 (31) 와 롤러의 결합부 (32, 33) 사이에서 샌드위치로 연결된 짧은판이다. 캐스터는 제 2 유지 표면에 회전관계로 연결된다. 짧은판 (37) 은 롤러 주축 (I) 을 따라서 회전하도록 풀린 형상으로 롤러에 연결되어, 롤러가 안내 측면 트랙 (60, 61) 을 따라서 이동할 때 차단문제를 방지한다.

도 4 에 도시된 바와 같이, 안내 측면 트랙 (60, 61) 은 롤러가 주머니의 제 1 표면으로부터 떨어진 위치에서 정지할 수 있는 제 1 정지부 (66) 를 포함한다. 정지부 (66) 는 실질적으로 수평으로 정위하는 몇 센티미터의 기어 트랙 일부 분인 것이 바람직하다. 정지부는, 실질적으로 수직으로 정위하는 일부분이고 정면 패널로부터 소정의 일정한 거리로 이격된 안내 트랙의 제 2 결합부 (67) 에 연결한다. 정지부 및 결합부는 기어 트랙 (68) 의 굽은 천이부에 의해 지속적으로 함께 연결되어, 정지위치에서 결합 작동위치로의 롤러 및 롤러의 유지수단의 매끄러운 통과를 보장한다. 롤러가 주머니를 따라서 하방으로 이동될 때 정면패널에 대하여 단지 접촉시킴으로써 기어 트랙에 대하여 가압유지됨에 따라, 캐스터 (36) 에는 안내 트랙의 후면 (64) 에 대하여 틈이 있는 것이 중요하다. 따라서, 충분한 틈으로 하방 배분단계동안 롤러의 어떠한 차단문제를 방지한다. 하지만, 유지수단은 특히 롤러의 우연적인 낙하와 잘못 정렬될 위험없이 롤러가 푸싱기구에 의해 정지위치에서 결합위치로 이동될 때 롤러의 정확한 위치를 보장하는데 유용한 것으로 밝혀졌다. 유지수단은 또한 롤러가 기어 트랙의 하단부에 도달한 후에 기어 트랙을 따라서 롤러를 수동으로 상승시킴으로써 롤러의 왕복운동을 촉진시킨다. 유지수단은 기어 트랙의 하단부에서 기어 트랙의 대형단면에 인접시킴으로써 롤러를 중지하는데 사용될 수 있다.

롤러는 롤러와 별개로 만들어진 푸싱 조립체 (45) 에 의해서 정지위치에서 결합 위치로 이동될 수 있다. 푸싱 조립체는, 하우징이 폐쇄되고 정면 패널이 배분 작동을 위해서 적절하게 잠기면, 하우징의 외부로부터 작동될 수 있도록 배열된다. 이를 위해서, 기어 트랙의 2 개의 정지부 (66) 에 평행한 방향으로 신장한 하우징의 하부 패널 (18) 에 그루브 (46) 가 제공된다 (도 8 참조). 패널의 외부면상에 장착된 레버 (47) 는 종방향 그루브 (46) 를 통과하여 로드 (48) 에 의해서 하방으로 신장한다. 로드 하단부를 연결하는 내부 지지 베이스 (49) 가 제공되고, 이 지지 베이스는 충분한 길이의 푸싱 아암 (50) 에 의해 하방으로 신장하여 롤러의 중심부의 후면과 접촉한다. 사용시, 레버는 도 5 에 도시된 바와 같이 후방 - 전방 (A) 으로 작동되어, 롤러를 정지위치에서 결합위치로 이동시킨다.

도 7 내지 도 9 를 참조하면, 롤러는 여러 개의 조립된 원통형 부재로 형성된다. 롤러의 주중심 가압 조립체는 중심 신장축 (70) 상에 장착된다. 축 (70) 을 중심으로 무거운 재료, 바람직하게는 고밀도의 금속재료로 제조된 원통형 추 (71) 가 장착되어서, 중력의 영향하에서 주머니를 따라서 이동하는 충분한 질량을 롤러에 부여하고, 그 결과 주머니의 출구를 통하여 충분한 유동을 유도할 수 있다. 추는 황동이나 납 또는 다른 동등한 고밀도 금속이다. 추 주위에 압축성 표피부 (72) 가 더 장착된다. 표피부는 압축성 재료가 없는 주머니를 따라서 형성된 주름상으로 이동되도록 주머니와 정면 패널상의 롤러에 의해서 가압되는 압력하에서 충분히 압축되도록 유연한 재료이다. 표피부의 재료는 25 내지 45 쇼어 A, 바람직하게는 28 내지 35 쇼어 A, 보다 바람직하게는 약 30 쇼어 A 범위의 경도를 가진다. 표피부의 재료는 탄성과 절연 성질을 가진 고무 또는 플라스틱 발포체인 것이 바람직하다. 다양한 요소 (점도, 유동, 롤러 질량 등) 에 따라서, 롤러는 압축 효과로 전체 직경을 0.1 내지 5% 감소시킬 수 있음을 결정한다. 6 내지 6.5 cm 의 폐쇄된 셀 실리콘 고무 표피부로 만족스러운 결과를 얻을 수 있다. 본 출원인에 의해 수행된 시험에서는 비압축성 롤러수단과 비교하여 배출율이 5 - 10% 향상됨을 나타내었다.

롤러의 가압부의 외부 활주면 (74) 은 외부 플라스틱 저항필름 (73) 에 의해 형성되는 것이 바람직하다. 보다 바람직하게는, 필름은 폴리올레핀의 가열 - 수축성 얇은 튜브 또는 다른 적절한 플라스틱재일 수 있다. 필름은 팽창된 형상으로 표피부의 표면 주위에 위치되고, 표피부 주위에서 수축할 때까지 가열층으로 가열하여 복원된다. 1.5 mm 의 폴리올레핀 얇은벽 튜브와 2:1 의 수축비 (121°F의 수축온도) 에서 양호한 결과를 얻을 수 있다.

도 9 에서는 롤러 표면이 정면 패널에 대하여 그 사이의 주머니를 압축함에 따라서 롤러 표면을 도시하였다. 종래 기술의 배분기와는 반대로, 압축효과로 가압수단 사이에 틈이 없게 하여 최소한의 압출두께를 얻을 수 있고, 이로 인해 주머니의 표면에서 주름의 마이너스 영향을 감소시킨다. 주름은 식품의 완전한 배출에 장애물을 제공하는 것으로 도시되었다. 압축성 롤러는 대형 주름이 형성되는 것을 방지하고, 주머니의 표면에서 중간 및 소형크기의 주름상으로 회전하여, 배분시 주머니를 따라서 롤러의 차단위험을 제한한다. 물론, 롤러 무게는 압출된 제품의 점도의 함수로서 치수결정된다. 예컨대, 900 그램의 총질량을 가지는 롤러는 82°C 에서 보스트윅법 (Bostwick method) 에 의해 측정된 약 14 cm 내지 27 cm 범위의 점도를 가지는 유체를 압출하는데 적절할 것이다.

도 10 내지 도 16 에서는 보다 더 편리하고 본 발명의 배분기의 성능을 향상시키는 탑재가 쉬운 조립체 (easy-to-load assembly) 에 대한 바람직한 형태를 도시하였다. 전술한 바와 같이, 지지면 (21) 에 인접한 위치에서 식품으로 채워진 주머니 (4) 를 수용하기에 적절한 내부 지지면 (21) 을 포함하는 정면 패널 (13) 이 제공된다. 정면 패널은, 주머니가 지지면상에 놓여 위치할 수 있는 도 2 와 도 10 의 탑재위치와, 출구가 하향하는 배분 형상으로 위치되는 도 1 의 배분위치 사이에서, 힌지수단 (19, 20) 에 의해 이동될 수 있다.

따라서, 실질적으로 수평한 탑재위치에서 주머니를 고정할 수 있는 신속한 래칭시스템이 필요하다. 이를 위해, 패널이 배분 작동시 잠겨질 때, 정면 패널로부터 수직으로 이격된 위치에 위치되는 한쌍의 결합 조립체를 포함하는 것이 바람직한 정면 패널의 내부면상에 연결수단 (8) 이 제공된다. 특히, 제 1 상부 결합 조립체 (81) 는 정면 패널의 상부 영역 내에 제공되고, 이 상부 영역은 패널의 한측면단부에 인접한 선회가능하게 부착된 제 1 단부 (820) 와 패널 (13) 의 반대 측면단부의 주변에 부착된 래치부재 (83) 와 제거가능하게 결합된 제 2 단부 (821) 를 가지는 횡방향으로 향한 바아-형상의 가압부재 (82) 를 포함한다. 상부 바아-형상의 가압부재 (82) 는 주머니의 밀봉 플랜지 (42) 를 따라서 2 이상의 이격된 위치를 따라서 주머니의 상부 횡방향 플랜지 (42) 상의 연결부를 가압할 수 있다. 특히, 상부 플랜지 (42) 주머니는 2 개의 수돌출핀 (male protruding pins) (822) 이 패널 표면에 부착된 대형 베이스와 상호작용하는 2 개의 구멍을 가진다. 다른 측면상에서, 바아-형상의 부재에는 상보형상의 2 개의 암튜브부 (female tube portions) (824) 가 제공되고, 이 튜브부는 핀 (822) 의 얇은부분에서 끼워맞춰지고 회전에 의해 바아-형상의 부재 (82) 가 폐쇄됨에 따라 핀의 대형 베이스상의 주머니를 가압한다. 추가적으로 비교적 유연한 압력수단 (825) 은 바아를 따라서 분포되어서 패널의 내부면상의 플랜지를 단지 가압함으로써 주머니와의 연결을 향상시킨다. 바아-형상의 부재의 자유단부 (821) 는 도 13 과 도 14 에 설명한 바와 같이 래치부재 (83) 내에서 감긴다. 상기 부재는 U-형상의 단면에 고정된 램프부 (ramp portion) (831) 와 베이스부 (832) 를 가진 탄성 아암부재 (830) 를 구비한 플라스틱의 U-형상 단면으로 형성될 수 있다. 탄성 아암부재의 램프부 (831) 에 대한 바아-형상 부재의 압축으로, 바아형상의 부재가 개방부 (834) 와 결합할 때까지, 탄성 아암부재는 다른 고정된 반대편 아암 (833) 으로부터 멀어지도록 움직이게 된다. 그 후, 탄성 아암부재는 초기위치로 되돌아오고, 수동력이 탄성 아암부재 (830) 상의 횡방향 당기는 방향 (B) 으로 가해지지 않는다면, 바아-형상의 부재는 상방향으로 릴리스되는 것을 방지하는 고정부 (832) 에 의해 차단된다.

제 2 결합 조립체는 도 10, 도 15, 및 도 16 에 도시된 주머니의 출구부 (40) 를 가로질러 정면 패널 (13) 의 하부영역 내에 장착되는 것이 바람직하다. 제 2 결합 조립체는, 패널에 선회가능하게 부착된 제 1 단부 (840) 와 패널에 부착된 래치부재 (85) 와 결합하는 제 2 단부 (841) 를 구비한 바아-형상의 가압부재 (84) 를 구비한다. 바아-형상의 가압부재내에서의 차이는 주머니의 2 이상의 횡방향으로 이격된 위치 (44, 45) 를 따라서 주머니의 측면 플랜지 (43) 상의 압력에 의해서 연결부를 가압할 수 있다 (점선원형으로 설명). 이를 위해, 바아-형상의 조립체에는 결합 조립체가 폐쇄되었을 때 주머니상의 압력으로 결합되도록 바아-형상의 부재로부터 돌출된 2 개의 고무패드 (842) 가 제공된다. 제 2 결합 조립체의 연결수단은 하부 플랜지에 2 이상의 구멍이 제공되는 주머니를 가진 상부 결합 조립체의 연결수단과 동일함을 인지해야 한다. 더욱이, 배분 시스템에서 주머니를 정확하게 중심에 두고 및 위치시키는 것을 보장하기 위해서 출구 경계선의 각 측면에 위치한 가장자리를 형성하는 2 개의 횡방향으로 이격된 디스크-형상부 (843) 와 같은 가압수단이 추가될 수 있다.

본 발명의 배분기는 주머니의 출구를 폐쇄하는 주머니의 출구와 결합된 선택적으로 개방가능한 폐쇄수단을 포함한다. 작동시, 폐쇄수단은 출구를 개방하여, 롤러는 출구를 통하여 점성유체 식품을 배출하는 중력에 의해서 주머니 표면을 따라서 출구쪽으로 이동된다. 도 15 와 도 16 을 참조하여, 바람직한 폐쇄수단은 가동 정면패널에 연결된 제 1 스프링 - 편향된 하프 - 밸브 소조립체 (90) 와 제 2 고정 하프 - 밸브 조립체 (91) 를 구비하고, 제 2 하프 - 밸브 조립체는 제 1 하프 - 밸브 조립체 (90) 에 대하여 대면하도록 배열된 하부 결합 조립체의 바아 - 형상의 부재 (80) 이다. 따라서, 정면패널상의 주머니의 하부를 고정시킴으로써, 2 개의 하프 - 밸브를 함께 조립함으로써 주머니의 출구가 폐쇄된다.

도 2 로 되돌아가서, 제 2 하프 - 밸브 소조립체 (90) 를 지지하고 밸브가 제 2 하프 - 밸브 조립체상에서 당겨짐에 의해 작동될 때 내부로 굽어지는 것을 방지하는 고정 지지부재로서 제공되는 지지 브라켓 (92) 이 도시되었다. 바아 - 형상의 부재 (84) 가 실질적으로 플라스틱 또는 금속의 강체부이더라도, 개방시 밸브를 가압할 때 국부적으로 가해지는 힘은 바아상에서 굴곡 또는 굽힘을 유발하고, 그 결과 출구 개방부를 제한할 수 있다. 지지 브라켓 (92) 은 역전된 L - 형부를 포함하고, 폐쇄부재의 주변에서 하부 패널 (14) 의 내부면에 부착될 수 있다. 브라켓 (92) 은 브라켓의 상부 정면이 바아 - 형상의 부재 (84) 의 후면과 인접하도록 위치배열된다.

도 17 과 17A 에서는 다른 래칭기구를 가진 결합 조립체의 변형을 도시하였다. 특히 상기 배열체에 있어서, 바아의 자유단부 (841) 는 래치부재 (85) 의 U - 형 베이스부 (850) 와 결합할 수 있다. 선회되는 역전 U - 형 래치부재 (851) 가 더 제공되고, 이것은 스프링부재 (854) 에 의해 부분적으로 점유되는 길게 늘어진 구멍 (853) 내에서 가동축 (852) 을 따라서 베이스부 (850) 의 길게 늘어진 구멍 (853) 내에서 연결된다. 래치부재는, 래치부재가 바아의 자유단부 (841) 와 인장결합하여 가해지는 래치위치와, 래치부재가 스프링부재 (854) 의 힘에 대하여 래치부재 (851) 에 가해짐으로써 분리되는 분리위치로부터 이동될 수 있다.

도 18 과 도 19 에서는 밸브 배열체를 자세히 도시하였다. 제 1 소조립체 (90) 는 나사 등과 같은 고정연결수단 (170a, 170b) 에 의해 가동 패널에 고정된 베이스부 (900) 를 포함한다. 횡방향으로 향한 개방부 (901) 는 압력부재 (902) 를 수용하는 베이스부 (901) 정면에서 제공된다. 개방부 (900) 는, 정면레버 (904) 가 작동함에 따라 압력부재가 종방향 (A_0) 으로 미끄러지도록 충분한 공간을 만들기 위해서 부재 (902) 의 결합부의 길이 " l_1 " 보다 긴 깊이를 가진다. 한쌍의 압축스프링 (905a, 905b) 은 부재 (902) 와 정면 지지 블록 (907) 사이에 위치된다. 상기 탄성부재 (905a, 905b) 는 레버 (904) 의 작동에 의해 가해지는 역방향 힘이 없을 때 제 2 하프 소조립체 (91) 의 인접면 (910) 에 대하여 압력부재 (902) 에 지속적으로 힘을 가하도록 압력부재상에 충분한 압력을 유지하는 기능을 가진다. 압력부재의 중심에는 압력부재 (902) 에 연결된 돌출 로드 (906) 를 통하여 레버 (904) 와의 중심 연결부가 제공된다. 돌출 로드 (906) 는 레버 (904) 에 고정된다. 지지 블록 (907) 으로부터 베이스부 (900) 쪽으로 돌출한 안내 로드 (908a, 908b) 가 더 제공되는 것이 유리하다.

폐쇄수단에 의한 주머니의 출구의 실링을 개선하기 위해서, 결합부 (902) 는 한쌍의 횡방향으로 향한 신장 탄성밴드 (902a, 902b) 를 포함하는 것이 바람직하다. 밴드는 바아 - 형상의 부재 (91) 에 대하여 주머니를 가압하는 부분 (902) 의 표면에 설치된다. 2 개의 밴드는 2 개의 면 영역을 따라서 출구를 폐쇄하기 위해서 제품의 유동방향으로 서로 이격되어, 더 안정적인 폐쇄를 보장한다. 2 개의 밴드는 실리콘 고무 또는 어떠한 유사한 고무재로 제조되는 것이 바람직하다. 밴드는 도브테일 (dove - tail) 조립체에 의해서 결합부 (902) 에 삽입되고, 및/또는 결합부 (902) 에 아교접착되거나 용접될 수 있다.

도 20 에서는 본 발명의 유연한 비품없는 주머니의 바람직한 형상을 도시하였다. 주머니는 점성유체를 수용하는 주저장기 또는 본체 (47) 와, 주저장기의 하부로부터 일체로 신장한 출구부 (40) 를 포함한다. 바람직하게는, 주저장기는 실질적으로 균일한 유량이 배분되도록 실질적으로 일정한 폭 또는 단면을 가진다. 주머니는 1 이상의 평평한 플라스틱 필름의 실링 조립체에 의해 만들어진다. 바람직한 실시형태에 있어서, 주머니는 수 밀리미터 내지 수 센티미터의 제 1 상부 플랜지 (42) 를 포함한다. 상부 플랜지는 상부 횡방향 가열 밀봉부 (420) 를 따라서 주머니의 상부를 폐쇄한다. 전술한 바와 같이 주머니가 상부 결합 조립체내에서 고정되도록 플랜지 폭을 따라서 2 개의 구멍 (421, 422) 이 제공된다. 주머니는 주머니의 출구 (40) 를 포함하는 저장기 또는 본체의 하부 한계 형상의 경계를 정하는 하부 밀봉 플랜지 (43) 를 구비한다. 보다 자세하게는, 출구는 실질적으로 하방으로 점감하는 형상을 가진다. 이를 위해, 출구는, 출구의 최저단부에서, 횡방향 폐쇄 밀봉선 (424) 에 의해 끝나는 실질적으로 점감하는 측방향 밀봉선 (425, 426) 을 포함하는 하부 가열 밀봉부 (423) 에 의해 경계 결정되고, 밀봉선 (424) 은 점감하는 출구형상으로 인해 출구의 상부보다 작다. 출구는 폐쇄 밀봉선 (424) 위의 어떠한 거리 "d" 에서 하부 플랜지 (43) 의 모든 폭을 따라서 제공되는 예비절단선 (precut line) (44) 에 의해서 개방가능하게 된다. 예비절단선은 레이저 또는 기계절단과 같은 어떠한 적절한 기법에 의해서 형성될 수 있다.

예비절단선 (44) 의 한계에서 측정된 출구폭 (D) 은 유동의 제어와 정확성에 중요한 것으로 밝혀졌다. 1 1/4 내지 2 인치 (3.18 내지 5.1 cm), 바람직하게는 약 1 1/2 인치 (약 3.80 cm) 의 폭 (D) 을 가지는 것이 바람직하다. 1 1/4 인치 이하의 폭 (D) 에서, 본체 (47) 와 출구 (40) 는 함께 결합되는 지점, 결과적으로 롤러를 중지시키는 지점에서 출구를 굽게하여 유량이 적어진다. 본체로부터 출구로의 제품 유동 (용량) 이 문제시된다. 노즐 출구크기가 증가함에 따라, 본체로부터 출구로의 유동은 개선된다. 노즐 출구 (1 1/2) 가 더 커질수록 본체로부터 나오는 제품의 대량 용량을 보다 적합하게 처리할 수 있다. 유동 및 부분 정확성을 또한 개선하였다. 노즐 출구크기가 2 인치 이상으로 설정되면, 단부에서 매우 대형 부분을 가지는 유동을 제어하는데 어렵다. 시험에서는 점감하는 밀봉선의 경사가 유량의 정확성과 제어에 긍정적인 효과를 준다고 나타났다. 주머니의 종방향에 대하여 출구를 한정하는 밀봉선 (425, 426) 의 각 (θ_0) 은 18 내지 22 도, 바람직하게는 20° 인 것이 유리하다고 밝혀졌다. 유사하게는, 본체의 하부 밀봉선의 각 (θ_1) 은 22 내지 28° 이어야 한다.

주머니의 형태와 형상은 본 발명의 관점을 벗어나지 않고 다양하게 변형될 수 있다. 주머니의 재료는 식품 유형 및 저장 상태에 적절할 수 있다. 하지만, 주머니용 바람직한 필름재료는 산소와 증기 배리어를 가진 필름재료이다. 예컨대, 필름은 나일론/EVOH/LLPDE 또는 PP/EVOH/PP 또는 PP/EVOH/LLPDE 중에서 선택될 수 있다. 필름두께는 0.05 내지 0.2 mm 사이를 포함하는 것이 유리하다.

본 발명의 배분기에 주머니를 탑재하는 작업은 특히 편리하다. 조작자는 배분기의 정면에서 있고, 래치 (51) 와 적절하게 발견할 수 있는 다른 추가 래치를 해제시킴으로써 정면 도어가 개방된다. 정면 도어는 완전히 개방되어 배분기 레그 (11) 상에서 중지되게 한다. 결합 시스템은 래치를 푼 다음 수직 위치로 상승시킴으로써 조작자로부터 상승된다. 주머니는 조작자로부터 떨어져 대면하는 주머니의 출구와 함께 패널의 못이나 핀상에 정렬된 주머니의 상부 플랜지의 상부 구멍과 함께 정면패널 내부면상에 배치된다. 그 후, 주머니의 하부 가장자리는 조작자에 의해 처리되고, 주머니는 표면상에서 가능한 "평평하게" 되고 하부 결합부재와 밸브 베이스의 가장자리내에 주머니의 출구가 있도록 별개로 약간 당겨진다. 다른 한편으로는, 조작자는 주머니 하부 플랜지상으로 결합부재를 되돌려놓아 래치시킴으로써 하부 결합 조립체를 폐쇄한다 (부재가 위치결합됨에 따른 "스냅 (snap) "). 조작자로부터 가장 먼 결합 조립체, 즉 상부 결합 조립체와 함께 상기 작업은 반복된다. 주머니는 잠금 위치에 결합 조립체를 배치하면서 인장하에서 유지된다. 주머니가 잠금 위치에 있다면, 주머니의 하부는 레이저 경계선을 가로질러 찢어진다. 그 후, 정면패널은 부착된 주머니와 함께 용기 되고 래치 (51) 에 의해 부착할 수 있다. 다음 단계에서, 롤러는 푸싱 조립체의 레버 (47) 를 견고하게 당김으로써 결합된다. 이제 제품을 분배할 수 있다. 제품을 분배하기 위해서, 작동 시스템 (9) 의 레버 (904) 를 단지 아래로 당기기만 하면 된다. 롤러가 기어트랙의 하부에 도달하여 더 이상 이동하지 않을 때 배분 사이클은 완성된다.

다른 방법으로, 수동 작동 시스템 (9) 은 밸브 수단 (비도시) 을 통하여 유체의 예비경화부 (pre-set portion) 를 전달하는 타이머에 의해 제어되는 솔레노이드 수단을 포함하는 일부분 제어장치에 의해 교환될 수 있다.

본 발명의 탑재가 쉬운 특징은 도 21 과 도 22 에서 도시한 펌프 배분기와 관련하여 적용될 수 있다. 도시된 배분기는 펌프수단, 바람직하게는 연동작용 펌프 (95) 를 포함하는 전술한 실시형태와 구별된다. 펌프는 주머니 (4) 의 가요성 배기 튜브 (48) 에 작동연결될 수 있다. 배분기의 정면패널 (13) 은 이전의 실시예와 유사하게 힌지수단 (19, 20) 을 따라서 개방위치 (탑재위치) 와 폐쇄위치 (작동위치) 사이에서 이동될 수 있다. 주머니의 주요부는 도 10 - 16 과 유사하게 2 개의 종방향으로 이격된 연결수단 (8) 에 의해 정면패널의 내부면에 고정된다. 펌프수단은 바람직하게는 정면패널에, 보다 바람직하게는 정면패널의 하부내에 연결되어서, 조작자가 연동작용 펌프의 통로내의 위치에서 배기호스 (48) 를 삽입하게 한다. 상기 작동이 수행된 후, 패널은 수직 위치로 이동되어 배분기의 하우징에 잠겨진다. 펌프수단은 어떠한 적절한 유형일 수 있다. 예컨대, 특히 적절한 연동작용 시스템 및/또는 주머니는 미국특허 제 5,803,317 호; 제 6,003,733 호; 제 6,016,935 호; 및 제 6,024,252 호에 개시되어 있다.

장치는 일정온도에서 주머니를 열적으로 제어하는 수단을 포함할 수 있다. 어떤 경우에 있어서, 치즈 소스, 또는 토마토 소스 등을 위해 주머니를 비교적 따뜻한 온도에서 신속히 용기시켜 유지하는 것이 유리하다. 이를 위해, 가열부재 (75) 가 장치를 완성시키는 것이 유리하다. 가열부재 (75) 는 도 2 에 도시된 바와 같이 하우징내부에 설치되고, 예컨대, 하우징의 후면 패널 (17) 의 내면에 부착된다. 가열부재는 열싱크측 (heat sink side) (76) 과 마주보는 측상의 전기저항 카트리지를 포함하는 전기가열장치를 포함한다. 저항카트리는 전도에 의해 어떠한 양의 열을 열싱크측에 제공한다. 열싱크에 의해 축적된 열은 팬 (78) 과 같은 공기순환수단에 의해서 하우징내에 분배된다. 팬은 하우징을 실질적으로 균일한 온도로 지속적으로 유지하는 것을 보조하고, 하우징내에서 건조고온 공기순환을 선호한다. 상기 경우에 있어서, 주머니는 주로 대류에 의해서 가열된다. 저항카트리는 예컨대 저항스트립과 같은 다른 가열원으로 교체될 수 있다.

도 23 에서 도시한 실시형태에 있어서, 가열수단은 전도효과에 의해서 주머니에 적용될 수 있다. 이를 위해서, 주머니와 접촉하는 평평한 표면 (21) 은 적절한 가열수단 (75) 에 열적으로 연결될 수 있다. 열전도판 (21) 과 주머니를 지속적으로 접촉시킴으로써 가열된다. 가열수단 (75) 은 평평한 표면과 접촉하는 전기저항부재인 것이 바람직하다. 가열장치는 평평한 표면 (21) 의 외부면 (21a) 상에 끈적끈적하게 부착될 수 있다. 전술한 바와 같이, 가열부재 (75) 는 평평한 표면 (21) 과 단열된 외부벽 (22) 사이에 삽입될 수 있다. 가열부재는 평평한 표면을 적절하고 신속하게 가열하기에 효과적인 크기와 전력을 가지는 것이 바람직하다. 가열부재는 평평한 표면상에서 평평한 표면과 대략 동일한 길이로 신장하는 것이 바람직하고, 다른 방법으로는, 평평한 표면을 부분적으로 덮을 수 있다. 평평한 표면 (21) 과 외부벽 (22) 은 예컨대 배분장치의 정면도어 (13) 를 형성할 수 있다.

가열장치는 접착 스트립이나 밴드와, 와이어, 매트, 또는 이와 동일한 것과 연결된 전기저항부재를 포함할 수 있다.

롤러는 또한 판에서 주머니로의 접촉 및 열전달을 향상시킨다. 롤러 표면은 롤러방향으로 칼로리 손실을 방지 또는 감소하기 위해서 단열재에 의해 덮여질 수 있다. 다른 방법으로, 롤러는 열적으로 조절될 수 있다.

전도수단은 단독으로 또는 대류수단을 보충하기 위해서 사용될 수 있다. 출원인에 의해 수행된 시험으로부터 가열모드의 결합을 사용하여 차가운 주머니로부터 정확한 소망값에서 주머니의 온도를 설정하는데 필요한 시간을 매우 효과적으로 감소할 수 있음을 증명하였다. 예컨대, 6 Lb (2.72 Kg) 의 치즈소스 주머니 또는 칠리 함유 주머니는 약 120 분 내에 제품을 가열하기 위해서는 대략 1000 와트가 필요한 공기 대류 모드를 사용하여 70°F (약 20°C) 에서 140°F (약 60°C) 로 가열될 수 있다. 동일한 크기의 주머니는, 전술한 바와 같이, 공기 대류 및 전도 모드를 사용하여 140°F (약 60°C) 의 동일한 온도까지 가열될 수 있고, 약 14% 까지 에너지 활용을 증가하기 위해서 약 총 860 와트에 대해서 공기 가열기에서는 약 500 와트가 필요하고, 판가열기에서는 약 360 와트가 필요하다. 총 1000 와트에 대한 500 와트 공기 가열기와 500 와트 전도판 가열기가 결합되어 사용된다면, 제품은 120 분이 아니라 약 100 분내에 가열될 수 있다.

도 24 에 도시된 다른 실시형태에 있어서, 주머니는 어떠한 냉각식품을 위해서 냉각될 필요가 있다. 이를 위해서, 가열 수단은 조절된 냉각배분을 허용하는 TEC's (열전기 냉각기) 와 같은 냉각수단에 의해 교체된다. TEC (75) 는 냉각측 (75a) 과 열싱크측 (75b) 을 구비한다. TEC 는 다수의 열전대를 공지된 방식으로 일렬로 연결시킴으로써 열전대열로서 형성되고, 각 열전대는 냉각측 (75a) 상의 냉각 접합부와 열싱크측 (75b) 상의 온간 접합부를 생성하기 위해서 직류전력 공급기의 2 개의 극사이에 전기적으로 연결된 P 타입 반도체와 n 타입 반도체로 구성된다. TEC 는 열전기 모듈, 펠티어 냉각기 (Peltier cooler) 또는 열전기 가열/냉각장치로 알려져 있다. 본 발명에 있어서, TEC 의 냉각측 (75a) 은 버퍼블록 (buffer block) (비도시) 을 통하여 직접 (도시) 또는 간접적으로 주머니에 전도 냉각을 제공하기 위해서 주머니 (4) 와 접촉하는 평평한 표면 (21) 에 연결되는 것이 바람직하다. 열싱크측으로부터 대류로 열분산이 달성되는 것이 바람직하다. 양호한 절연특성을 가지는 수지재료를 포함하는 절연된 외부벽 (22) 에 의해 외부로부터 절연시킴으로써 열전달판 (21) 이 외부와 절연되는 것이 바람직하다.

배분기는 일반적으로 식품 배분용으로 광범위하게 적용되어 사용될 수 있다. 제품의 배출이 배분기에 의해서만 가능하다면, 식품은 점성 현탁매트릭스 (suspending matrix) 내에서 대략 12.7 mm 직경까지 비교적 소형 강체 피스를 포함할 수 있다. 바람직하게는, 본 발명은 보스트워법에 의해 측정된 일반적으로 약 14 cm 내지 약 27 cm 범위의 점도를 가지는 식품과 함께 배분기 조립체를 사용하는 것에 대하여 고려하였다.

다른 다양한 실시형태는 동시 계류중인 미국 특허출원번호 제 09/392,463 호에 개시되어 있고, 이의 모든 내용은 본 명세서에 참고된다. 본 발명은, 본 명세서에서 개시한 광범위한 발명의 개념을 벗어나지 않고 다양한 변형으로 다른 실시형태에 적용할 수 있고, 이후의 청구항에 의해 이해될 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

점성유체 식품용 배분기로서,

제 1 과 제 2 단부, 제 1 과 제 2 반대면을 형성하도록 배열될 수 있는 측벽, 및 출구를 구비한 주머니 형태이고 그 내부에 점성유체 식품을 포함할 수 있는 식품 주머니를 수용하는 형상과 크기를 가지는 하우징,

점성유체 식품 내용물이 출구쪽으로 향하도록 상기 주머니를 가압하여, 또한 주머니의 제 1 면에 인접한 위치에 배열될 수 있는 가압면과 주머니의 제 2 면에 인접하게 배치될 수 있는 평평한 표면을 구비하는 롤러를 포함하는 수단, 및

출구의 폐쇄를 위해 그 출구와 결합하고, 또한 출구를 통하여 점성유체 식품을 배출하기 위해서 상기 롤러가 중력에 의해 주머니면을 따라서 출구쪽으로 이동하도록 당해 출구를 개방할 수 있는 폐쇄수단을 포함하는 배분기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 평평한 표면은 주머니의 측벽면의 적어도 주요부를 따라서 실질적으로 수직하게 배열되고, 상기 롤러는 제 1 단부에서 주머니와 접촉하며, 상기 주머니의 출구는 주머니의 제 2 단부에 위치되는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 평평한 표면은 하우징벽의 적어도 일부분의 내부면을 구성하는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 4.

전술한 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 롤러수단은 압축가능하게 배열되는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 5.

제 4 항에 있어서, 상기 롤러수단은 내부 추와 유연한 탄성 압축성 재료의 외부 표피부를 포함하는 신장한 주원통형부로 형성되는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 6.

제 5 항에 있어서, 상기 압축성 재료의 표피부는 25 내지 45 쇼어 A 범위의 경도를 가지는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 7.

제 6 항에 있어서, 압축성 재료의 표피부는 28 내지 35 쇼어 A, 바람직하게는 약 30 쇼어 A 의 경도를 가지는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 8.

제 5 항, 제 6 항, 또는 제 7 항에 있어서, 상기 유연한 탄성재료는 절연된 실리콘 고무인 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 9.

제 5 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 롤러수단의 주요부는 플라스틱 저항필름으로 제조된 외부 활주면을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 10.

제 9 항에 있어서, 상기 활주면은 상기 유연한 압축성 재료의 표피부 주위에서 가열 - 수축되는 플라스틱 필름인 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 11.

제 10 항에 있어서, 상기 필름은 폴리올레핀 필름인 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 12.

점성유체 식품용 배분기로서,

제 1 과 제 2 단부, 제 1 과 제 2 반대면을 형성하도록 배열될 수 있는 측벽, 및 출구를 구비하고 그 내부에 점성유체 식품을 포함할 수 있는 식품 주머니를 수용하는 형상과 크기를 가지며, 지지면에 인접한 위치에서 주머니를 수용하도록 되어 있는 당해 지지면을 구비하는 1 이상의 패널을 포함하고, 이 패널은, 주머니가 지지면상에서 정지하여 놓일 수 있는 탑재위치와 출구가 하방으로 향하는 형상인 배분위치 사이에서 이동가능하도록 되어 있는 하우징, 및

패널이 탑재위치에서 배분위치로 이동될 때 주머니가 지지면에 실질적으로 인접하게 유지되도록 상기 주머니를 가동패널의 지지면상에 고정하는 연결수단을 포함하는 배분기.

청구항 13.

제 12 항에 있어서, 상기 가동 패널은 상부 가장자리와 하부 가장자리를 구비하고, 패널의 하부 가장자리는, 당해 패널을 탑재위치에서 배분위치로 이동시키도록 되어 있는 힌지수단에 의해서, 상기 하우징에 선회가능하게 부착되는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 14.

제 12 항 또는 제 13 항에 있어서, 상기 연결수단은 패널에 선회가능하게 부착된 제 1 단부와 패널에 부착된 래치부재와 결합하는 제 2 단부를 가지는 바아 - 형상의 가압부재를 구비하는 1 이상의 결합 조립체를 포함하고, 이 바아 - 형상의 가압부재는 주머니를 따른 2 이상의 이격된 위치를 따라서 주머니의 적어도 일부분상에 연결부를 가압할 수 있는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 15.

제 14 항에 있어서, 주머니의 상기 일부분은 주머니의 밀봉 플랜지인 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 16.

제 14 항 또는 제 15 항에 있어서, 상기 결합 조립체는 주머니의 상부 밀봉 플랜지를 고정할 수 있도록 패널의 상부 영역에 위치되는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 17.

제 14 항 내지 제 16 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 결합 조립체는 상이한 크기의 주머니를 지지하기에 적합한 폭을 가지는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 18.

제 14 항 내지 제 17 항 중 어느 한 항에 있어서, 주머니의 하부 밀봉 플랜지를 고정하기 위해서 패널의 하부 영역에 제 2 결합부재가 위치되는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 19.

제 18 항에 있어서, 상기 제 2 결합 조립체는 상이한 크기의 주머니를 지지하기에 적합한 폭을 가지는 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 20.

제 18 항 또는 제 19 항에 있어서, 패널은 출구를 폐쇄하기 위해서 주머니의 출구와 결합할 수 있는 폐쇄수단을 포함하고, 이 폐쇄수단은, 주머니의 출구로부터 당해 폐쇄수단을 릴리스하기 위해서 충분한 압력이 가해지는 때에 식품을 배분하기 위해서 출구를 개방할 수 있으며, 또한 상기 폐쇄수단은 가동 패널에 부착된 제 1 하프밸브 소조립체와 당해 폐쇄수단의 정지부를 형성하는 제 2 하프밸브를 포함하고, 상기 제 2 하프 밸브는, 결합부재가 주머니의 하부를 고정하기 위해서 폐쇄위치에 있을 때 상기 제 1 하프밸브와 대면하도록 배열된 바아형상의 부재인 것을 특징으로 하는 배분기.

청구항 21.

점성유체 식품용 배분기로서

제 1 과 제 2 단부, 제 1 과 제 2 반대면을 형성하도록 배열될 수 있는 측벽, 및 출구를 구비하고 그 내부에 점성유체 식품을 포함할 수 있는 식품 주머니를 수용하는 형상과 크기를 가지는 하우징,

점성유체 식품 내용물이 출구쪽으로 향하도록 상기 주머니를 가압하며, 또한 주머니의 제 1 면과의 접촉위치에 배열되는 가압면을 구비한 1 이상의 롤러수단을 포함하는 수단,

상기 롤러수단을 주머니의 제 1 면에 인접한 가압경로를 따라서 평행이동으로 안내하기 위해서 상기 롤러수단과 함께 배열된 안내수단, 및

상기 롤러수단에 연결되고, 롤러가 배분기내에서 정지할 때 롤러수단이 안내수단으로부터 분리되는 것을 방지하도록 배열된 유지수단을 포함하며,

상기 안내수단과 유지수단은 상기 하우징내에 수용되는 배분기.

청구항 22.

점성유체 제품을 수용하기에 적절한 주저장기와 그 주저장기의 하부로부터 일체로 신장하는 출구부를 포함하고, 1 이상의 평평한 플라스틱 필름의 밀봉 조립체는 출구부를 포함한 저장기의 하부 한계 형상을 경계짓는 하부 밀봉 플랜지를 적어도 포함하는 비품없는 주머니.

청구항 23.

제 22 항에 있어서, 상기 주머니의 출구는 소형 밀봉단부를 가지는 실질적으로 하방으로 점감하는 형상인 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 24.

제 22 항에 있어서, 상기 출구는 3.18 내지 5.1 cm 의 폭을 가지는 것을 특징으로 하는 주머니.

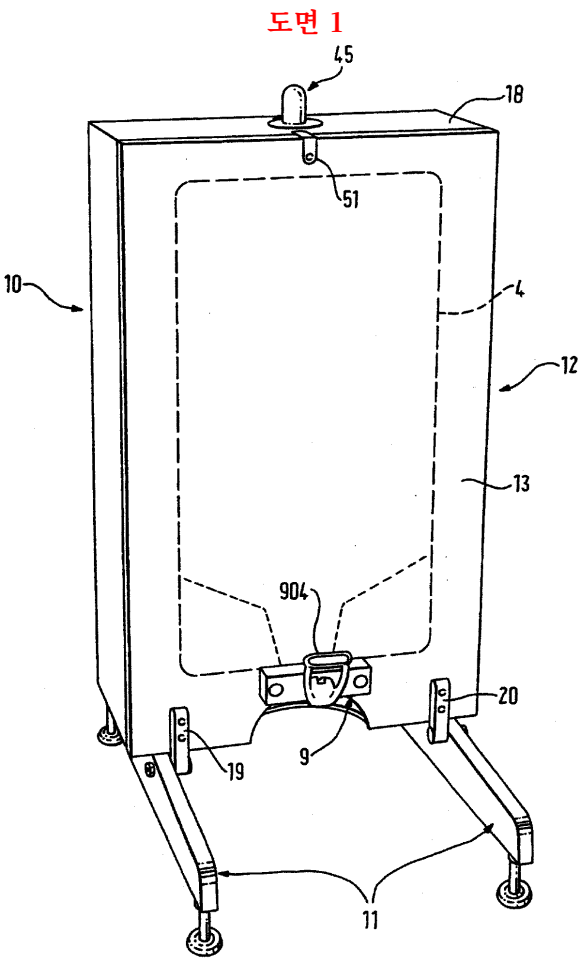
청구항 25.

제 22 항에 있어서, 상기 출구는 폐쇄밀봉선위의 소정거리에서 상기 하부 플랜지의 전 폭을 따라서 제공되는 예비절단선에 의해서 개방가능한 것을 특징으로 하는 주머니.

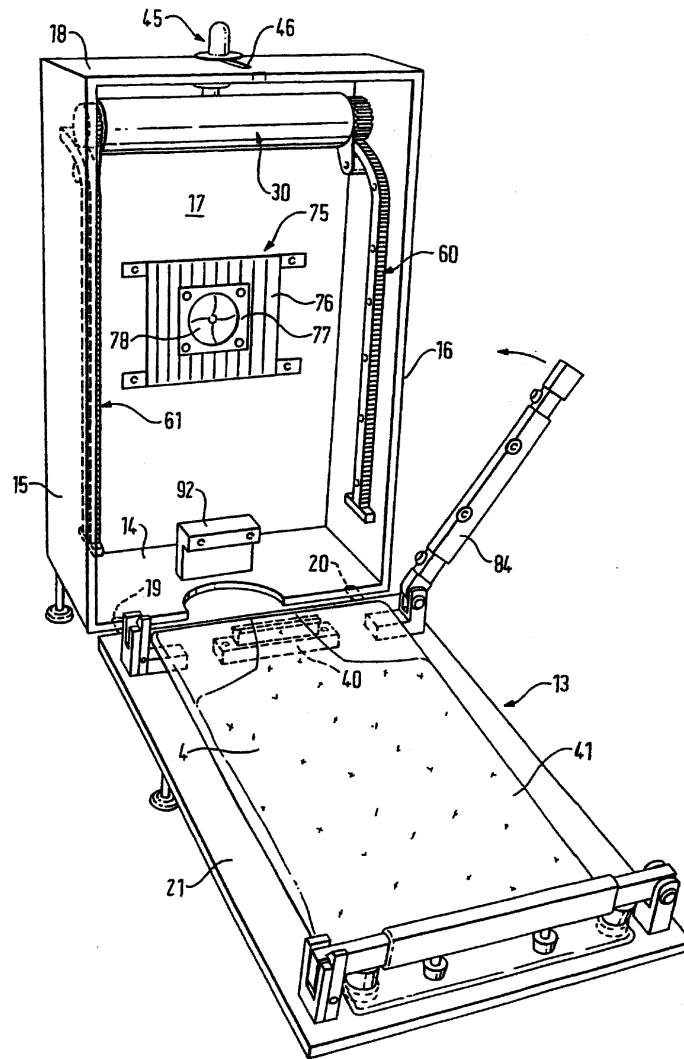
청구항 26.

제 24 항에 있어서, 예비절단선은 레이저 또는 기계적 절단에 의해서 형성되는 것을 특징으로 하는 주머니.

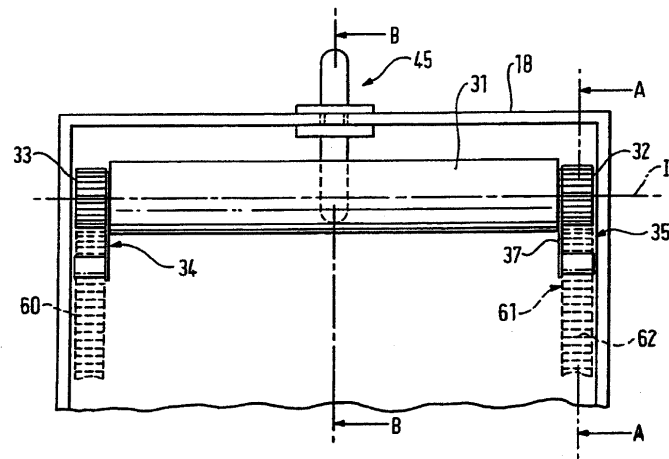
도면



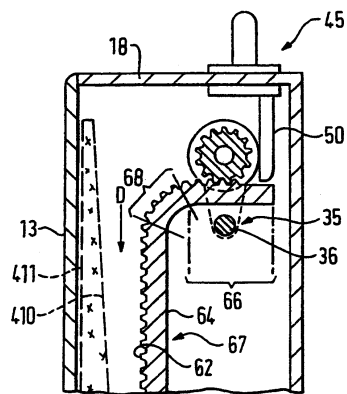
도면 2



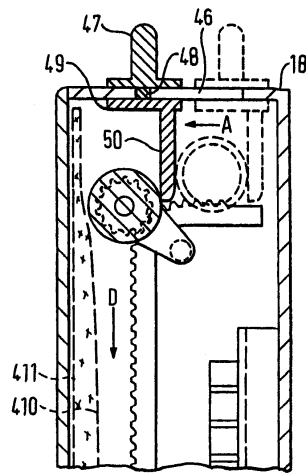
도면 3



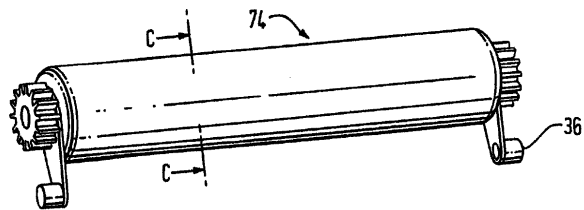
도면 4



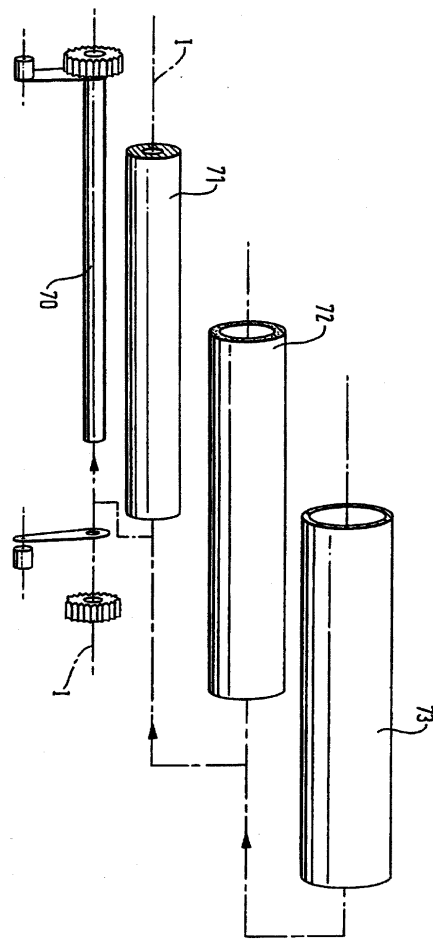
도면 5



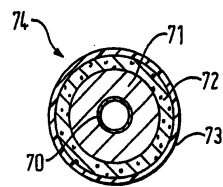
도면 6



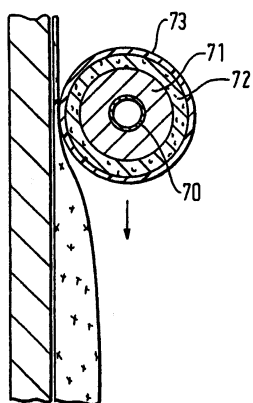
도면 7



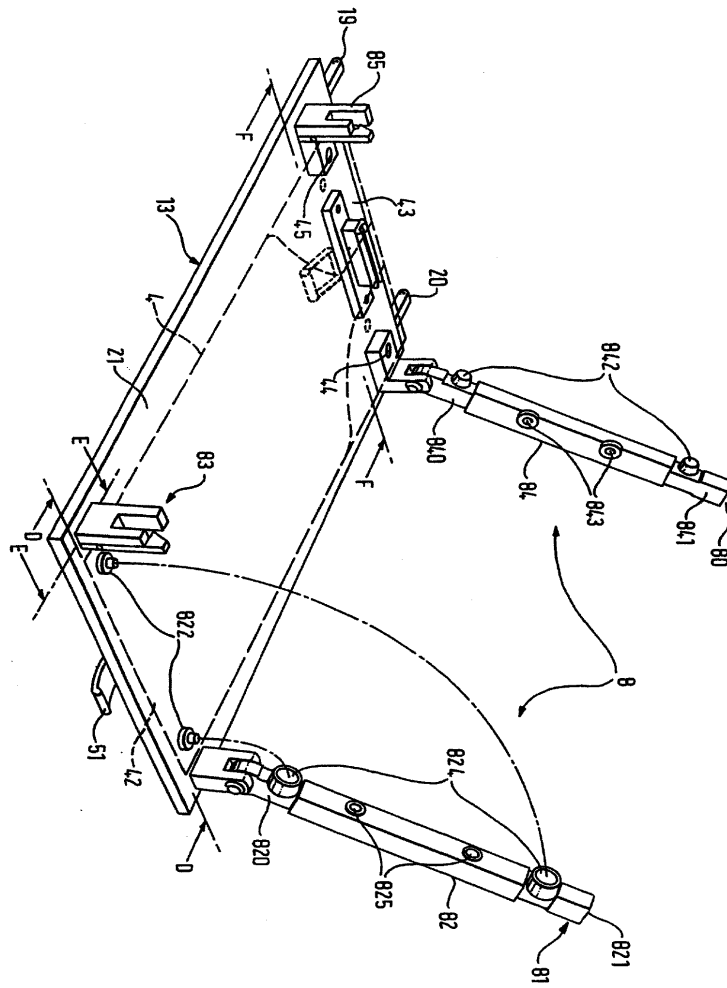
도면 8



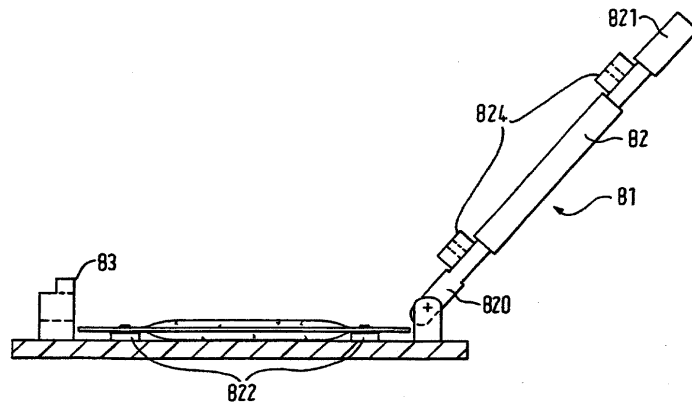
도면 9



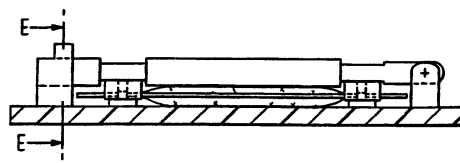
도면 10



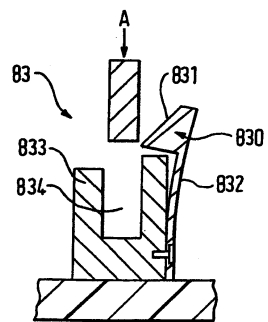
도면 11



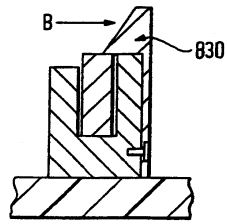
도면 12



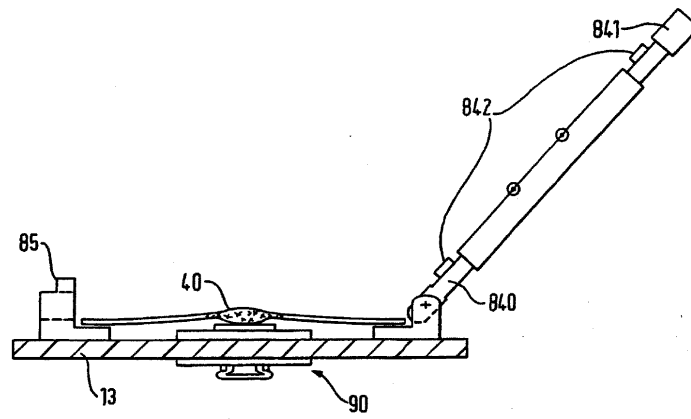
도면 13



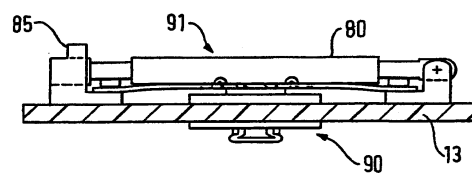
도면 14



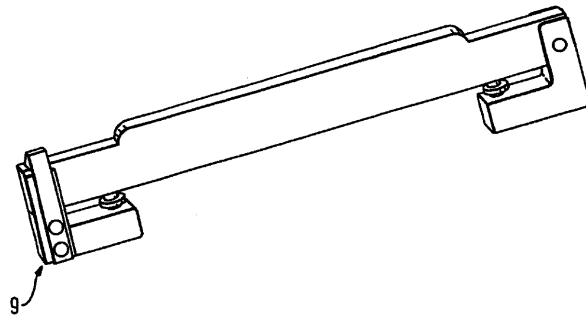
도면 15



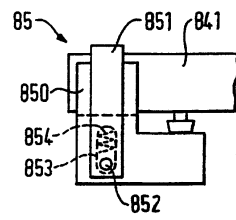
도면 16



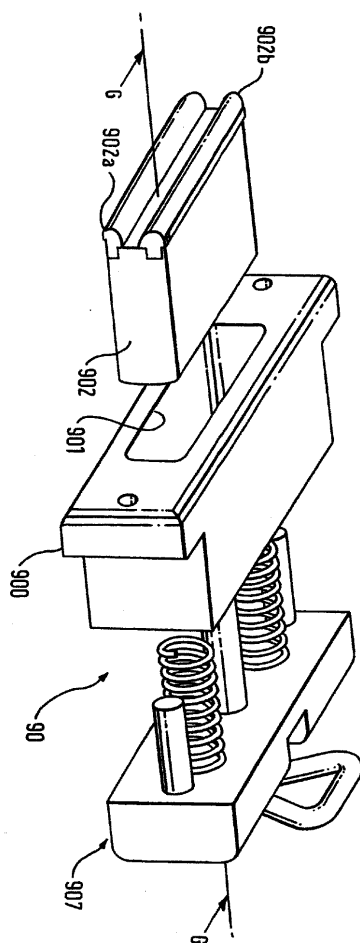
도면 17



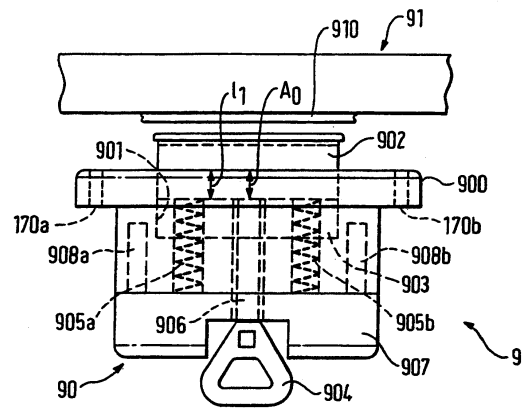
도면 17a



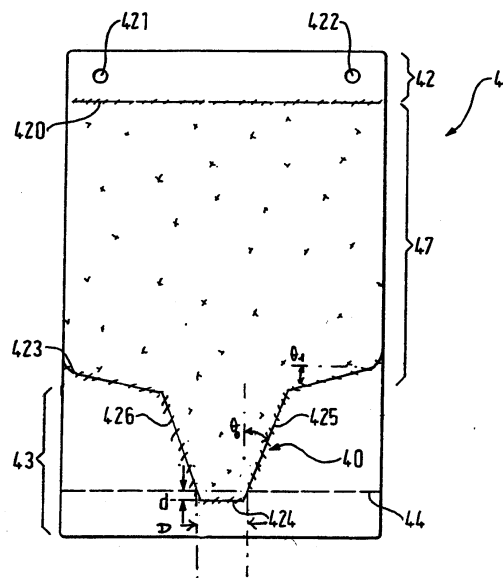
도면 18



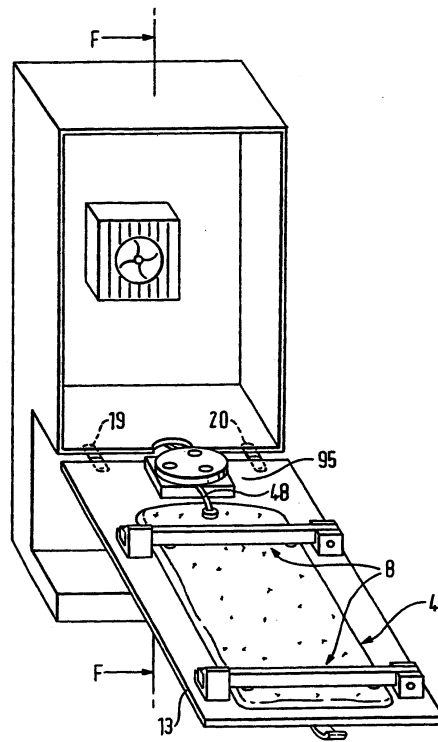
도면 19



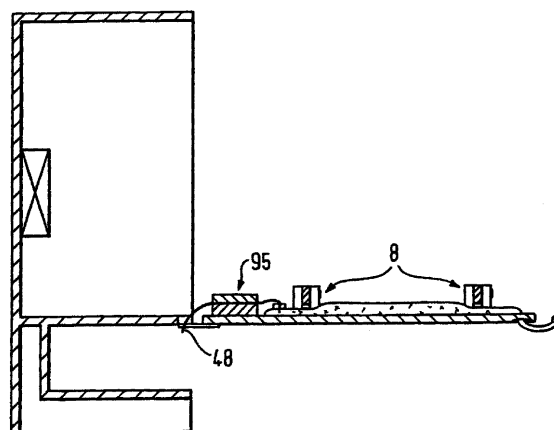
도면 20



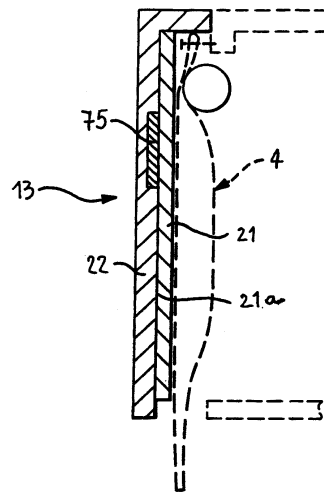
도면 21



도면 22



도면 23



도면 24

