



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

B65D 5/74 (2006.01)

(45) 공고일자

2007년08월30일

(11) 등록번호

10-0753699

(24) 등록일자

2007년08월23일

(21) 출원번호	10-2000-7009005	(65) 공개번호	10-2001-0040992
(22) 출원일자	2000년08월17일	(43) 공개일자	2001년05월15일
심사청구일자	2004년01월29일		
번역문 제출일자	2000년08월17일		
(86) 국제출원번호	PCT/GB1999/000326	(87) 국제공개번호	WO 1999/42375
국제출원일자	1999년02월17일	국제공개일자	1999년08월26일

(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, 아이슬랜드, 일본, 케냐, 키르키즈스탄, 북한, 대한민국, 카자흐스탄, 세인트루시아, 스리랑카, 리베이라, 레소토, 리투아니아, 룩셈부르크, 라트비아, 몰도바, 마다가스카르, 마케도니아공화국, 몽고, 말라위, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 폴란드, 포르투칼, 루마니아, 러시아, 수단, 스웨덴, 싱가포르, 슬로베니아, 슬로바키아, 타지키스탄, 투르크멘, 터키, 트리니다드토바고, 우크라이나, 우간다, 미국, 우즈베키스탄, 베트남,

AP ARIPO특허 : 케냐, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 우간다, 짐바브웨,

EA 유라시아특허 : 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르키즈스탄, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크멘,

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 사이프러스, 독일, 덴마크, 스페인, 핀란드, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투칼, 스웨덴,

OA OAPI특허 : 부르키나파소, 베넌, 중앙아프리카, 콩고, 코트디브와르, 카메룬, 가봉, 기니, 기니 비사우, 말리, 모리타니, 니제르, 세네갈, 차드, 토고,

(30) 우선권주장

0223/98

1998년02월17일

덴마크(DK)

(73) 특허권자

엘로팩 에이.에스.

노르웨이, 리에르스트란다 엔-3412, 우편사서함 523

(72) 발명자

외스터-가르트-닐센모겐스

덴마크, 리스코브디케이-8240, 스트란드보르그베20에이

해리슨-니겔-데이비드

영국, 캠브리지씨비16와이엔, 런던, 발리웨이15

피터센-스틴-마르크포지드

덴마크, 리스코브디케이-8240, 크로가그레45

(74) 대리인

강명구

강석용

(56) 선행기술조사문현

EP0385603

US05141133

US04813578

WO9611850

심사관 : 정우진

전체 청구항 수 : 총 32 항

(54) 분배장치, 포장재와 결합된 분배장치 및, 분배장치의 분배부분을 포장재에 부착하기 위한 방법**(57) 요약**

종방향 축(A)을 가지고 포장재(2)에 부착되는 분배부분(4)을 포함하고, 상기 분배부분(4)의 외측단부를 밀폐시키는 캡(12)을 포함하며, 분배부분의 외측단부를 개방하기 위해 상기 캡(12)이 상기 분배부분(4)으로부터 제거될 수 있고, 상기 분배부분(4)의 내측단부를 밀폐시키는 포장재(2)의 디스크(8)를 내측으로 이동시키기 위해 상기 캡(12)과 분배부분(4)에 대해 상기 종방향 축(A)을 따라 내측으로 이동할 수 있고 상기 분배부분(4)내에 위치한 플런저(14)를 포함하며, 상기 플런저(14)의 내측단부가 접착 또는 용접에 의해 상기 디스크(8)의 외부표면에 부착되고, 상기 캡(12)이 상기 분배부분(4)으로부터 제거되는 동안 상기 캡(12)에 대하여 상기 플런저(14)를 유지하기 위해 상기 캡(12)과 상기 분배부분(4)사이에 배열된 리테이닝장치(23)를 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치가 제공된다.

대표도

도 1

특허청구의 범위**청구항 1.**

종방향 축(A)을 가지고 포장재(2)에 부착되는 분배부분(4)을 포함하고,

상기 분배부분(4)의 외측단부를 밀폐시키는 캡(12)을 포함하며, 분배부분의 외측단부를 개방하기 위해 상기 캡(12)이 상기 분배부분(4)으로부터 제거될 수 있고,

상기 분배부분(4)의 내측단부를 밀폐시키는 포장재(2)의 디스크(8)를 내측으로 이동시키기 위해 상기 캡(12)과 분배부분(4)에 대해 상기 종방향 축(A)을 따라 내측으로 이동할 수 있고 상기 분배부분(4)내에 위치한 플런저(14)를 포함하며, 상기 플런저(14)의 내측단부가 접착 또는 용접에 의해 상기 디스크(8)의 외부표면에 부착되고,

상기 캡(12)이 상기 분배부분(4)으로부터 제거되는 동안 상기 캡(12)에 대하여 상기 플런저(14)를 유지하기 위해 상기 캡(12)과 상기 분배부분(4)사이에 배열된 리테이닝장치(23)를 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 분배부분(4)으로부터 상기 캡(12)을 제거하기 위하여 상기 캡(12)이 상기 분배부분(4)에 대해 상기 종방향 축(A)주위에서 회전운동하고,

상기 분배부분(4)에 대한 상기 캡(12)의 회전운동을 내측을 향하는 플런저(14)의 선형운동으로 변환시키기 위해 캡(12)과 플런저(14)사이에 위치하는 기구(17)를 추가로 포함하며,

상기 플런저(14)가 상기 캡(12)에 대하여 제한된 크기만큼 축방향 축(A)을 따라 회전운동 할 수 있는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 캡(12)이 투브형상의 스커트(20)를 가지고, 상기 스커트(20)가 상기 분배부분(4)의 내부에서 축방향으로 개방되고 상기 플런저(14)를 수용하는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 4.

제 2항 또는 제 3 항에 있어서, 상기 기구(17)가 슬롯(26,34)내부에 배열된 캠핀(28,32)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 5.

제 4 항에 있어서, 상기 리테이닝장치(23)가, 상기 캠핀(28,32)을 지지하기 위한 상기 슬롯(26,34)의 내측단부를 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 6.

제 3 항에 있어서, 상기 기구(17)가, 상기 스커트(20)의 내부에 배열된 캠표면(46) 및, 상기 캠표면과 함께 작동하고 상기 플런저(14)의 외측단부에 배열되는 캠표면(42)을 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 7.

제 2 항에 있어서, 상기 캡(12)은, 상기 분배부분(4)의 내부에서 축방향으로 개방되고 상기 플런저(14)를 수용하는 투브형상의 스커트(20)를 포함하고,

상기 기구(17)가, 상기 스커트(20)의 내부에 배열된 캠표면(46) 및, 상기 캠표면과 함께 작동하고 상기 플런저(14)의 외측단부에 배열되는 캠표면(42)을 포함하며, 상기 두 개의 캠표면(42,46)들 중 캠표면(42)의 폭이 상기 플런저(14)가 가지는 폭의 적어도 1/4에 해당하는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 8.

제 2항 또는 제 3 항 또는 제 6항 또는 제 7 항에 있어서, 상기 리테이닝장치(23)가, 상기 플런저(14)에 형성된 솔더(54) 및 상기 스커트(20)에 형성된 리브(52)를 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 9.

제 2 항에 있어서, 상기 플런저(14)가 링(60)을 포함하고, 링크(62)들로 구성된 기구(17)에 의해 상기 링(60)이 상기 캡(12)과 연결되며,

상기 링크(62)들은 상기 링(60)주위에 분포된 위치들에서 상기 링(60)과 연결되고,

상기 링크(62)들은 주변부에서 상기 캡(12)을 향해 경사구조로 연장되며,

상기 링크(62)들은 상기 캡(12)의 단부벽주위에 분포된 위치들에서 상기 캡(12)과 연결되고,

링크(62)들이 가지는 경사도를 감소시키고 링(60)을 내측으로 이동시키기 위해 상기 캡(12)은 상기 링(60)에 대하여 상기 종방향 축(A)주위에서 회전되는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 10.

제 9 항에 있어서, 상기 링크(62)들이 상기 분배부분(4)과 동축을 이루며 나선형곡선으로 형성되는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 11.

제 2 항에 있어서, 상기 캡(12)은 상기 분배부분(4)과 동축을 이루고 튜브형상을 가진 스커트(20)를 포함하고, 기구(17)를 형성하는 나사(19,21)들에 의해 상기 플런저(14)가 상기 스커트(20)와 연결되며, 상기 플런저(14)가 상기 스커트(20)에 대하여 제한된 크기만큼 회전운동하는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 12.

제 2 항에 있어서, 상기 캡(12)은 분배부분(4)과 동축을 이루고 내측을 향하는 스커트(20)를 가지고, 상기 기구(17)가 상기 스커트(20)와 플런저(14)에 형성된 각각의 나사(19,21)들을 포함하고, 상기 스커트(20)와 플런저(14)는 상기 분배부분(4)과 동축을 형성하며 서로 함께 작동하는 것을 특징으로 하는 분배장치.

청구항 13.

포장재(2)와 결합된 분배장치(3)가

종방향 축(A)을 가지고 포장재(2)에 부착되는 분배부분(4)을 포함하고,

상기 분배부분(4)내에 배열되고 상기 분배부분(4)의 내측단부를 밀폐시키는 상기 포장재(2)의 디스크(8)를 내측으로 이동시키기 위해 상기 분배부분(4)에 대해 상기 종방향 축(A)을 따라 내측으로 이동하는 플런저(14)를 포함하며,

상기 플런저(14)가 내측으로 이동한 후에, 상기 플런저(14)와 상기 디스크(8)가 상기 종방향 축(A)을 따라 분배부분(4)에 대해 외측을 향해 이동하여 분배부분(4)위로 이동하도록 상기 플런저(14)의 내측단부가 접착 또는 용접에 의해 상기 디스크(8)의 외부표면에 부착되는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 14.

제 13 항에 있어서, 상기 분배장치(3)가 상기 분배부분(4)의 외측단부를 밀폐하기 위한 캡(12)을 포함하고, 상기 분배부분(4)으로부터 상기 캡(12)을 제거하여 분배부분(4)의 외측단부를 개방하기 위하여 상기 캡(12)은 상기 분배부분(4)에 대하여 상기 종방향 축(A)주위에서 회전운동하며, 상기 분배부분(4)에 대한 상기 캡(12)의 회전운동을 내측을 향하는 플런저(14)의 선형운동으로 변환시키기 위한 기구(17)를 포함하고, 상기 플런저(14)가 외측으로 이동하는 동안 상기 플런저(14)를 상기 캡(12)위에 지지하기 위하여 상기 캡(12)과 플런저(14)사이에 리테이닝장치(23)가 제공되며, 상기 캡(12)이 플런저(14)에 대하여 종방향 축(A)주위에서 제한된 크기만큼 회전운동하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 15.

제 14 항에 있어서, 상기 캡(12)이 튜브형상의 스커트(20)를 가지고, 상기 스커트(20)가 상기 분배부분(4)의 내부에서 축방향으로 개방되고 상기 플런저(14)를 수용하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 16.

제 14항 또는 제 15 항에 있어서, 상기 기구(17)가, 상기 스커트(20)의 내부에 배열된 캠표면(46) 및, 상기 캠표면과 함께 작동하고 상기 플런저(14)의 외측단부에 배열되는 캠표면(42)을 포함하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 17.

제 16 항에 있어서, 상기 리테이닝장치(23)가, 상기 캠핀(28,32)을 지지하기 위한 상기 슬롯(26,34)의 내측단부를 포함하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 18.

제 15 항에 있어서, 상기 기구(17)가, 상기 스커트(20)의 내부에 배열된 캠표면(46) 및, 상기 캠표면과 함께 작동하고 상기 플런저(14)의 외측단부에 배열되는 캠표면(42)을 포함하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 19.

제 14 항에 있어서, 상기 캡(12)은, 상기 분배부분(4)의 내부에서 축방향으로 개방되고 상기 플런저(14)를 수용하는 튜브형상의 스커트(20)를 포함하고,

상기 기구(17)가, 상기 스커트(20)의 내부에 배열된 캠표면(46) 및, 상기 캠표면과 함께 작동하고 상기 플런저(14)의 외측단부에 배열되는 캠표면(42)을 포함하며, 상기 두 개의 캠표면(42,46)들 중 캠표면(42)의 폭이 상기 플런저(14)가 가지는 폭의 적어도 1/4에 해당하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 20.

제 14항 또는 제 15항 또는 제 18항 또는 제 19 항에 있어서, 상기 리테이닝장치(23)가, 상기 플런저(14)에 형성된 솔더(54) 및 상기 스커트(20)에 형성된 리브(52)를 포함하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 21.

제 14 항에 있어서, 상기 플런저(14)가 링(60)을 포함하고, 링크(62)들로 구성된 기구(17)에 의해 상기 링(60)이 상기 캡(12)과 연결되며,

상기 링크(62)들은 상기 링(60)주위에 분포된 위치들에서 상기 링(60)과 연결되고,

상기 링크(62)들은 주변부에서 상기 캡(12)을 향해 경사구조로 연장되며,

상기 링크(62)들은 상기 캡(12)의 단부벽주위에 분포된 위치들에서 상기 캡(12)과 연결되고,

링크(62)들이 가지는 경사도를 감소시키고 링(60)을 내측으로 이동시키기 위해 상기 캡(12)은 상기 링(60)에 대하여 상기 종방향 축(A)주위에서 회전되는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 22.

제 21 항에 있어서, 상기 링크(62)들이 상기 분배부분(4)과 동축을 이루며 나선형곡선으로 형성되는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 23.

제 14 항에 있어서, 상기 캡(12)은 상기 분배부분(4)과 동축을 이루고 튜브형상을 가진 스커트(20)를 포함하고, 기구(17)를 형성하는 나사(19,21)들에 의해 상기 플런저(14)가 상기 스커트(20)와 연결되며, 상기 플런저(14)가 상기 스커트(20)에 대하여 제한된 크기만큼 회전운동하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 24.

제 14 항에 있어서, 상기 캡(12)은 분배부분(4)과 동축을 이루고 내측을 향하는 스커트(20)를 가지고, 상기 기구(17)가 상기 스커트(20)와 플런저(14)에 형성된 각각의 나사(19,21)들을 포함하고, 상기 스커트(20)와 플런저(14)는 상기 분배부분(4)과 동축을 형성하며 서로 함께 작동하는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 25.

삭제

청구항 26.

삭제

청구항 27.

삭제

청구항 28.

삭제

청구항 29.

제 13항 내지 제 24항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 포장재(2)내에서 링모양으로 형성된 연약부(6)에 의해 상기 디스크(8)가 둘러싸이고, 상기 연약부(6)가 상기 포장재(2)의 외부표면으로부터 포장재 두께의 일부분을 절단하여 형성되며, 상기 연약부(6)는 복수개의 절단부(6a)들을 포함하고, 상기 절단부들은 서로 떨어진 상태로 끝과 끝이 연결되는 것을 특징으로 하는 포장재와 결합된 분배장치.

청구항 30.

종방향 축(A)을 가진 분배부분(4)이 포장재(2)의 디스크(8)주위로 연장되도록 분배장치(3)의 분배부분(4)을 포장재(2)에 부착하기 위한 방법에 있어서,

분배부분(4)을 포장재(2)에 부착하기 전에, 상기 디스크(8)주위에 링모양의 연약부(6)를 형성하는 단계를 포함하고,

상기 분배장치(3)의 플런저(14)를 접착 또는 용접에 의해 디스크(8)의 외부표면에 부착하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치의 분배부분을 포장재에 부착하기 위한 방법.

청구항 31.

제 30 항에 있어서, 연약부(6)를 형성하는 단계가 상기 포장재(2)의 외부표면으로부터 포장재 두께의 일부분을 절단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치의 분배부분을 포장재에 부착하기 위한 방법.

청구항 32.

제 30항 또는 제 31 항에 있어서, 상기 포장재(2) 및 포장재(2)의 디스크(8)가 열가소성 플라스틱으로 제조된 내부층(2a) 및 외부층(2b)를 포함하고, 상기 내부층(2a)과 외부층(2b)사이에 배열되고 판지로 제조된 중간층(2c)을 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치의 분배부분을 포장재에 부착하기 위한 방법.

청구항 33.

제 32 항에 있어서, 상기 포장재(2) 및 디스크(8)가 상기 중간층(2c)과 내부층(2a)사이에 배열된 가스차단기능의 층(2d)을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 분배장치의 분배부분을 포장재에 부착하기 위한 방법.

청구항 34.

분배장치(3)가 부착되는 포장재(2)를 제공하는 단계를 포함하고,

상기 분배장치(3)의 플런저(14)가 접착 또는 용접에 의해 상기 포장재(8)의 디스크(8)의 외부표면에 부착되는 단계를 포함하며,

상기 분배장치(3)의 분배부분(4)이 상기 디스크(8)주위에서 상기 포장재(2)의 일부분에 부착되는 단계를 포함하고,

상기 디스크(8)에 대해 상기 플런저(14)를 가압하기 위하여 상기 분배장치(3)의 종방향 축(A)을 따라 상기 플런저(14)를 내측으로 이동시키는 과정과, 상기 분배부분(4)으로부터 플런저(4)와 디스크(8)를 외측으로 이동시키는 과정에 의해 포장재로 부터 상기 디스크(8)를 분리시키는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 35.

제 34 항에 있어서, 종방향 축(A)을 따라 상기 플런저(14)를 내측으로 이동시키는 과정이, 상기 플런저(14)의 선형운동에 의해 제공되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 36.

제 35 항에 있어서, 플런저(14)가 선형운동한 후에, 상기 과정이 상기 종방향 축(A)주위에서 상기 플런저(14)를 회전시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

명세서

기술분야

본 발명은 분배장치, 상기 분배장치를 포장재에 부착하기 위한 방법, 상기 포장재와 결합된 분배장치 및 상기 포장재를 개방하기 위한 방법에 관한 것이다.

배경기술

포장용 카톤(carton)을 위한 다양한 분배장치들이 공지되어 있다.

공지된 상기 분배장치들이 분배부분들을 포함하고, 상기 분배부분들은 카톤들의 패널들을 관통하는 분배구멍들을 통해 카톤내부에 삽입되고, 상기 분배부분의 림(rim)들이 상기 구멍들을 통해 외측으로 돌출한다. 또한, 상기 분배부분의 플랜지들이 상기 분배구멍들의 주변에서 상기 패널들의 내측면들에 밀봉상태로 부착된다. 상기 분배장치들은 카톤 블랭크(carton blank)들을 관통하는 상기 분배구멍을 통과하고, 분배구멍주위에 밀봉될 수 있다. 상기 카톤은 예를 들어, 성형-충진 밀봉기능의 포장기계에서 상기 카톤블랭크로부터 성형된다. 카톤들이 내용물로 충진되기 전에, 상기 형태의 분배장치들이 카톤블랭크에 부착된다.

공지된 다른 분배장치들이, 상기 패널들을 관통하는 분배구멍주위에서 카톤블랭크 또는 카톤의 외측부에 부착된다. 카톤들이 내용물로 충진되기 전이나 내용물로 충진된 후에 상기 형태의 분배장치들이 카톤들에 부착되는 기술이 공지되어 있다.

종래기술에 의하면, 상기 분배장치들이 적층구조의 포장재에 부착된다. 상기 포장재는, 포장재의 양쪽면들이 열가소성 플라스틱 또는 저밀도 폴리에틸렌(LDPE)으로 코팅된 판지를 포함한다. 또한 종래기술에 의하면, 알루미늄 포일 또는 에틸렌비닐 알콜(EVOH)과 같은 가스차단기능의 층이 판지의 내측면에 부착된다.

공지기술에 따르면, 상기 포장재의 외측부에 부착되는 상기 형태의 분배장치들을 이용할 때, 분배부분들이 분배구멍들을 둘러싸는 것이 아니라 차단부를 형성하는 포장재 디스크를 둘러싸고, 상기 포장재 디스크는 카톤벽 자신이거나 카톤벽의 분배구멍을 밀폐하는 차단필름의 조각이거나 포일(foil)일 수 있다. 카톤이 상대적으로 용이하게 개방되도록 카톤벽재료의 상기 디스크들이 부분 깊이(partial depth)를 가진 절단부들에 의해 둘러싸인다.

상기 분배장치의 분배부분들이 외부에서 스크류 캡(screw cap)들, 플립 톱(flip top) 또는 플랩(flap)들에 의해 밀폐된다.

문헌 제 US-A-4813758호에 의하면, 게이블-톱(gable-top)구조의 컨테이너와 같이 상대적으로 긴 저장수명을 가진 차단부 판지용기를 위한 플라스틱재질의 분배부분이 공개되고, 상기 판지용기들의 내측면들이 주(major) 차단층으로 라이닝된다. 분배구멍이 판지를 관통해 형성되고, 주차단층이 상기 분배구멍을 가로질러 분배구멍을 덮는다. 외측에 나사를 가진 분배부분이 폴리에틸렌재질인 용기의 부(minor) 차단층에 밀봉되고 스크류캡을 가진다. 또한 상기 스크류캡이 분배부분을 밀폐시킨다. 상기 스크류캡은 내부의 원통형 스커트(skirt)를 가지고, 상기 스크류 캡은 스커트와 일체구성된다. 상기 스커트의 하측면부가 분배구멍을 덮는 부차단층의 일부분에 부착된다. 상기 캡이 상기 분배부분으로부터 풀릴 때, 상기 스커트는 분배구멍을 밀폐시키는 정상위치로부터 전체 차단층 중 일부분을 떼어내어 이동시켜서, 전체 차단층을 파괴시키고 용기내부의 내용물을 분배시킨다. 일반적으로, 판지의 외측면에 LDPE의 부 차단층을 압출하기 전에, 그리고 판지의 내측면에 주차단층을 제공하기 전에 상기 분배구멍이 다이커팅(die cut)되고, 상기 주 차단층은 예를 들어, "SURLIN", 금속포일, 폴리에틸렌 또는 다른 재료의 단일층으로 구성될 수 있다. 선택적으로, 상기 주 차단층이 두 개이상의 서로 다른 재료의 층들로 구성될 수 있다. 가열 및 가압작용에 의해 상기 스커트의 내측단부가 분배구멍내에서 상기 부 차단층의 외측면에 부착된다. 캡이 풀어질 때 분배구멍을 개방하기 위하여, 상기 스커트와 LDPE 부차단층사이의 강한 부착상태 및, LDPE 부 차단층과 주 차단층사이의 강한 부착상태가 이용된다. 스크류캡이 초기에 풀릴 때, 축방향으로 외측을 향하는 스커트의 운동뿐만 아니라 분배부분과 용기에 대한 스커트의 회전운동에 의해 전체 차단층이 파괴된다. 전체 차단층이 파괴되어 용기의 차단기능이 상실될지라도, 분배구멍이 최초에 개방되어 모든 내용물이 분배되지 않았다면, 스크류캡을 반대로 잠궈서 용기가 다시 밀폐될 수 있다. 전체 차단층을 파괴하기 위해 하중이 필요하다면, 소비자는 포장이 개봉된 적이 없음을 알 수 있다. 전체 차단층의 파손상태에 의해 개봉흔적이 시각적으로 표시된다. 폴리에틸렌 외부층을 가진 용기에 분배장치가 부착되는 것이 선호되지만, 상기 외부층이 제거될 수 있고, 스커트의 내측면부에 주 차단층을 연결하고 판지벽에 분배부분을 연결하기 위해 다른 접착제가 상기 외부층을 대체할 수 있다. 스크류캡의 외측 스커트가 제거될 수 있고, 나사들이 내부스커트와 분배부분을 서로 연결시키기 위해 내부스커트와 분배부분사이에 구성될 수 있다.

문헌 제 EP-B-0328652호에 공개된 분배장치에 의하면, 분배부분이 분배구멍을 통해 카톤벽을 통과하여 분배부분의 플랜지가 카톤벽의 내측부에 밀봉되거나 분배부분의 플랜지가 분배포트주위에서 필름으로 밀봉된 카톤벽의 외측부에 밀봉된다. 분배부분의 플랜지가 카톤벽의 내측부에 밀봉될 때, 분배부분의 내측단부가 필름으로 밀봉된다. 분배부분내에 원통

형의 플런저가 배열되고, 플런저의 내측단부에서 플런저는 하향으로 돌출한 링모양의 치형부들을 가진다. 상기 치형부들의 구성이 직경방향으로 마주보는 두 위치들에서 중단된다. 분배장치의 다양한 실시예들이 공개된다. 플런저는 180°의 각 괴치로 배열된 두 개의 캠표면들을 가지고, 캠표면들은 플런저의 외측단부에 대해 외측으로 연장된다. 상기 두 개의 캠표면들은 각각 하향구조의 캠표면들과 함께 작동한다. 하향구조의 캠표면들은, 스크류 캡의 내측에 위치한 스커트의 외측부에 형성되고, 스크류 캡은 분배부분위에 나사체결된다. 분배부분의 내측 주변표면에 래치트 치형부들이 형성되고, 플런저의 외측 주변표면에 또 다른 래치트 치형부들이 형성된다. 스크류 캡이 상기 분배부분위에 나사체결되는 동안 스크류캡을 가진 플런저의 회전운동을 형성하고 스크류캡의 나사체결상태가 풀리는 동안 스크류캡을 가진 플런저의 회전운동을 차단하기 위하여, 분배부분의 래치트 치형부들과 플런저의 래치트 치형부들이 함께 작동한다. 분배장치가 카톤에 밀봉된 상태에서 스크류캡의 나사체결상태가 풀리면, 플런저가 축방향을 향해 내측으로 운동하여, 플런저의 래치트치형부가 필름을 찔러서 파괴시킨다. 계속해서 스크류캡이 외측으로 운동하여 분배부분이 개방되고, 플런저는 분배부분의 가장 내부에 위치한다. 플런저가 분배부분내에 유지되기 때문에, 분배부분의 유동단면적이 감소된다.

문현 제 US-A-5147070호에 공개된 분배장치에 의하면, 스크류 캡이 제거되고, 사용자의 손 끝에 의해 플런저가 내측으로 가압된다. 플런저의 내측단부에 링모양의 치형부들이 형성된다. 분배과정동안 플런저는 분배부분의 개구부내에 유지되어 분배부분의 유동단면을 제한하며, 손가락이 이용되어 비위생적이다. 문현 제 US-A-4483464 호는 유사한 분배장치의 플라스틱제품을 공개한다.

문현 제 GB-A-2210359 호에 공개되는 플라스틱재질의 카톤용 분배장치에 의하면, 분배장치의 벽이 가스차단층을 가진다. 분배장치를 구성하는 분배부분의 내측단부를 가로질러 가스차단필름이 제공된다. 카톤의 가스차단기능을 유지하기 위해 분배장치의 축방향에 대하여 가스차단층과 가스차단필름은 중첩되거나 연속적으로 구성된다. 분배장치의 일 실시예에 의하면, 분배부분이 일체구조의 연결부에 의해 디스크와 연결된다. 상기 디스크는 분배부분내에서 링풀(ringpull)과 일체 구성되고 가스차단필름의 일부분에 부착된다. 상기 링풀을 외측으로 당기면, 상기 디스크가 분배부분으로 부터 떨어지고 가스차단필름의 나머지부분으로 부터 떨어져 필름이 파괴된다. 상기 가스차단필름의 파괴작용은 상기 디스크와 가스차단필름사이의 부착상태에 의존한다. 또한 분배부분을 개방하기 위하여, 링풀과 연결되도록 손가락들이 삽입되어야 한다. 또 다른 실시예에 의하면, 분배부분에 대해 스크류캡이 풀릴때, 스크류 캡의 내부에서 외측나사를 가진 스커트가 원통형 플런저와 아래로 나사체결된다. 상기 플런저의 내측단부에 링모양의 치형부들이 형성되고, 분배부분의 내측주변표면에 형성된 종방향 슬롯들내에서 플런저가 키이들에 의해 안내된다. 분배부분이 개방된 후에 플런저가 분배부분내에 유지되어 분배부분의 유동단면적을 제한한다.

문현 제 US-A-5141133 호에 서로 다른 분배장치들의 실시예들이 공개된다. 이들 중 한 실시예에 의하면, 축방향으로 안내되는 튜브형상의 플런저가 플런저의 내측단부에서 링모양의 치형부(teeth)들을 가진다. 판지벽을 관통하는 분배구멍을 밀폐하는 합성수지 필름이 상기 플런저에 의해 파괴된다. 또 다른 실시예에 의하면, 플런저의 내측단부에 구성된 블레이드가, 용기벽의 외부표면에 원형의 새긴 금(score)으로 형성되는 디스크(disc)를 절단하고 가압한다. 상기 용기벽은 합성수지 필름들을 가진 종이층으로 형성되고, 상기 합성수지 필름들이 상기 종이층의 마주보는 측부들에 대해 적층으로 형성된다. 상기 문현의 실시예들에 의하면, 분배구멍이 개방된 후에 플런저는 분배부분내에서 가장 내부에 유지된다.

문현 제 EP-A-0385603 호에 공개된 분배장치에 의하면, 게이블 톱(gable-top)구조의 카톤에 형성된 루프패널(roof panel)이 루프패널을 관통해 천공하는 개방 루프(loop)구조의 슬롯을 가지고, 루프의 상측부는 천공되지 않은 부분을 가진다. 상기 종이층의 마주보는 표면들위에 열가소성 수지층들이 제공된다. 상기 슬롯을 덮기 위하여 상기 루프패널의 내측면에 알루미늄 포일과 같은 차단필름이 부착된다. 슬롯주위에서 루프패널의 외부표면에 분배장치의 분배부분이 밀봉된다. 상기 분배부분이 파손될 수 있는 연결부들에 의해 원통형의 플런저와 연결되고, 상기 플런저는 내측단부에서 치형부들을 가진다. 스크류캡에 의해 상기 분배부분이 밀봉된다. 카톤을 개방하기 위하여, 스크류캡이 제거되고 사용자에 의해 플런저가 내측으로 가압된다. 그 결과, 링모양의 치형부들이 슬롯내부로 삽입되고 차단필름을 파괴하며, 슬롯내부의 디스크는 천공되지 않는 부분주위에서 내측으로 회전한다.

발명의 상세한 설명

삭제

삭제

삭제

삭제

본 발명의 특징에 의하면, 분배장치가 종방향 축을 가지고 포장재에 부착되는 분배부분을 포함하고 상기 분배부분내에 배열된 플런저를 포함하며, 분배부분의 내측단부를 밀폐하는 상기 포장재의 일부분을 내측으로 이동시키기 위하여 상기 플런저가 상기 분배부분에 대하여 상기 종방향 축을 따라 내측으로 이동하는 분배장치에 있어서, 상기 플런저가 내측으로 이동한 후에 상기 플런저가 상기 분배부분에 대해 종방향 축을 따라 외측으로 이동하여 분배부분위로 이동한다. 포장재의 상기 일부분에 플런저의 내측단부가 부착되고, 상기 플런저가 외측을 향해 상기 분배부분위로 이동할 때, 포장재의 상기 일부분이 외측을 향해 상기 분배부분위로 이동한다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 포장재와 결합된 분배장치가 종방향 축(A)을 가지고 포장재에 부착되는 분배부분을 포함하고, 상기 분배부분(4)내에 배열되고 상기 분배부분의 내측단부를 밀폐시키는 상기 포장재의 디스크를 내측으로 이동시키기 위해 상기 분배부분에 대해 상기 종방향 축(A)을 따라 내측으로 이동하는 플런저를 포함하며, 상기 플런저가 내측으로 이동한 후에, 상기 플런저와 상기 디스크가 상기 종방향 축(A)을 따라 분배부분에 대해 외측을 향해 분배부분위로 이동하도록 상기 플런저의 내측단부가 접착 또는 용접에 의해 상기 디스크의 외부표면에 부착되는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 종방향 축(A)을 가진 분배부분이 포장재의 디스크주위로 연장되도록 분배장치의 분배부분을 포장재에 부착하기 위한 방법에 있어서, 분배부분을 포장재에 부착하기 전에, 상기 디스크주위에 링모양의 연약부를 형성하는 단계를 포함하고, 상기 분배장치의 플런저를 접착 또는 용접에 의해 디스크의 외부표면에 부착하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 분배장치를 부착하기 위해 포장재를 제공하는 단계를 포함하고, 상기 분배장치의 플런저가 접착 또는 용접에 의해 상기 포장재의 디스크의 외부표면에 부착되는 단계를 포함하며, 상기 분배장치의 분배부분이 상기 디스크주위에서 상기 포장재의 일부분에 부착되는 단계를 포함하고, 상기 디스크에 대해 상기 플런저를 가압하기 위하여 상기 분배장치의 종방향 축(A)을 따라 상기 플런저를 내측으로 이동시키는 과정과, 상기 분배부분으로부터 플런저와 디스크를 외측으로 이동시키는 과정에 의해 포장재로부터 상기 디스크를 분리시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법이 제공된다.

본 발명에 의하면, 포장재로부터 분배구멍을 매우 확실하게 개방할 수 있고, 상기 분배구멍을 밀폐시키는 포장재 부분을 완전히 제거하여, 포장재부분을 제거한 후에 상기 포장재부분이 분배작용을 방해하지 않는다. 또한 분배부분 또는 분배구멍을 막지 않도록 플런저가 제거된다.

첨부된 도면들에 도시된 실시예들을 참고하여 본 발명이 명확히 이해된다.

실시예

도 1을 참고할 때, 분배부분(4)을 가진 분배장치(3)가 포장재(2)에 부착된다. 상기 분배부분(4)은, 분배부분(4)의 내측단부에서 반경방향으로 외측을 향하는 플랜지(5)를 포함한다. 상기 포장재(2)의 외부표면내에서 연속되는 원형구조의 연약부(6)가 형성된다. 상기 연약부에 대해 반경방향으로 외측에 위치한 포장재(2)의 외부표면에 상기 플랜지(5)가 가열되고 가압되어 용접된다. 상기 연약부(6)에 의해 상기 포장재(2)의 원형 디스크(8)가 형성된다. 도 5내지 도 7을 참고할 때, LDPE와 같이 습기를 차단하는 재료로 형성된 내부층(2a) 및 외부층(2b)들과, 판지와 같은 중간층(2c)을 포함하는 적층에 의해 상기 포장재(2)가 제공된다. 상기 포장재(2)가 제조되는 동안, 판지의 외부표면 및 내부표면에 습기차단기능의 내부층(2a) 및 외부층(2b)이 직접 압출되고 코팅된다. 포장재에 대한 분배장치(3)의 또 다른 실시예에 의하면, 예를 들어, 에틸렌 비닐 알콜(EVOH)의 층 또는 알루미늄 포일과 같은 가스차단기능의 층(2d)이 상기 내부층(2a)과 중간층(2c)사이에 배열된다. 상기 내부층(2a), 외부층(2b) 및 층(2d)이 상기 중간층(2c)에 대해 강하게 구성된다. 분배용 개구부를 제공하기 위해, 내부층(2a)과 층(2d)이 절단되고, 상기 디스크(8)가 제거된다. 나사를 가진 캡(12)을 위해 상기 분배부분(4)의 외부에 나사(10)가 제공된다. 예를 들어, (점선으로 도시된) 원형의 밴드(7)와 같이 개봉흔적을 표시하는 장치에 의해 상기 캡(12)이 상기 분배부분(4)과 분리될 수 있게 고정된다. 상기 분배부분(4)과 동축을 형성하며 플런저(14)가 분배부분(4)내부에 배열된다. 상기 디스크(8)주위에 위치한 외부층(2b)의 원형부분에 플랜지(5)가 고정될 때, 상기 플런저(14)의 내측단부가 디스크(8)의 외부층(2b)에 고정된다. 상기 고정작업을 위해 고온공기가 제공되고 (다음에) 가압상태로 접착되거나 용접작업이 수행된다. 플런저(14)가 튜브(18)로서 구성된다. 윈나사로서 구성되는 나사(19)가 튜브(18)의 외측단부를 향해 상기 튜브(18)의 내측에 구성된다. 외부의 윈나사로서 제공되는 나사(21)가 상기 나사(19)와 함께 작동한다. 캡(12)내부에서 상기 캡(12)과 동축을 형성하는 스커트(20)가 제공되고, 상기 스커트(20)의 외부에 상기 나사(21)가 제공된다. 분배부분(4)에 대한 캡(12)의 회전운동을 플런저(14)의 내향선형운동으로 변환시키는 기구(17)가 상기 나사(19,21)들에 의해 제공된다. 탄성을 가진 래치트 아암(22)이 플런저(14)와 일체로 구성되고 플런저(14)의 외측단부주위에서 연장된다. 래치트 치형부(24)가 상기 캡(12)의 내부에서 캡과 일체구성된다. 상기 래치트치형부(24)가 플런저(14)의 외측단부에서 상기 캡(12)의 내측부에 배열된다. 래치트치형부(24)가 상기 래치트아암(22)과 함께 작동한다. 상기 래치트아암(22) 및 래치트치형부(24)에 의해 리테이닝장치(23)가 제공되고, 상기 리테이닝장치(23)에 의해 상기 플런저(14)가 상기 캡(12)위에 지지된다.

상기 래치트아암(22)과 래치트치형부(24)가 특정 회전방향으로 서로에 대해 용이하게 운동할 수 있기 때문에, 도 1의 분배장치(3)가 상기 포장재(2)에 부착되기 전에, 상기 나사(19,21)들을 이용하여 상기 플런저(14)가 분배장치(3)의 바닥까지 완전히 나사체결될 수 있다. 다음에 상기 플랜지(5)와 플런저(14)를 포장재(2)에 가열하고 가압상태로 용접하여 상기 분배장치(3)가 상기 포장재(2)에 부착될 수 있다. 카톤을 개방하기 위해 상기 캡(12)의 나사체결상태가 풀리면, 상기 래치트치형부(24)가 상기 래치트아암(22)의 자유단부와 접촉하여 캡(12)과 플런저(14)의 상대각운동이 차단될 때까지, 상기 플런저(14)와 스커트(20)사이에 형성된 나사(19,21)들에 의하여 처음에 상기 디스크(8)의 외측부에 고정된 플런저(14)가 내측으로 선형운동하고 상기 디스크(8)를 내측으로 가압한다. 계속해서 상기 캡(12)이 회전되어 상기 플런저(14)가 가압되면, 초기에 내측으로 가압된 상기 디스크(8)가 상기 연약부(6)를 따라 카톤의 벽으로부터 비틀려져 분리된다. 다음에 상기 디스크(8)는 상기 플런저(14)와 함께 외측으로 이동한다. 상기 캡(12)과 플런저(14)가 완전히 제거될 때 상기 디스크(8)는 상기 분배부분(4)으로부터 완전히 제거되고, 상기 분배부분(4)의 유동단면적과 일치하는 단면적의 분배구멍이 카톤벽에 형성된다. 상기 플런저(14)가 회전운동하기 전에 플런저(14)가 축방향으로 내측을 향해 선형운동을 하여, 상기 디스크(8)의 중간층(2c)이 초기에 가압된다. 다음에, 플런저(14)가 회전운동할 때 카톤벽으로부터 디스크(8)내부의 내부층(2a)이 비틀어져 떼어내어지도록 플런저(14)로부터 내부층(2a)으로 회전하중이 최적상태로 전달된다. 그 결과, 상기 중간층(2c)을 통해 디스크(8)가 얇은 층으로 분리되어 분배개구부가 내부층(2a)(및 층(2d))에 의해 폐쇄되지 않는다.

도 1의 구성과 상이한 도 2의 구성에 의하면, 나사(19,21)들, 래치트아암(22) 및 래치트치형부(24)가 제거되고, 캡(12)의 내부에서 스커트(20)는 반경방향으로 외측에 형성된 캠핀(28)을 가진다. 상기 플런저(14)의 내측면(15)에 형성되고 경사구조를 형성하며 폐쇄단부를 가진 슬롯(26)들과 상기 캠핀(28)들이 연결되어, 상기 캠핀(28)들과 슬롯(26)들이 기구(17)를 형성한다. 따라서 캡(12)의 나사체결상태가 풀릴 때, 캠핀(28)들이 슬롯(26)들의 외측단부들과 접촉할 때까지, 상기 캠핀(28)들이 축방향을 따라 상기 플런저(14)를 내측으로 선형압축한다. 다음에, 상기 플런저(14)는 캡(12)과 함께 회전운동한다. 따라서, 내측을 향하는 플런저(14)의 축방향운동에 의해 상기 디스크(8)가 카톤벽으로부터 아직 분리되지 않았다면, 플런저(14)의 회전운동에 의해 상기 디스크(8)가 카톤벽으로부터 비틀려져 분리된다. 분리된 디스크(8)는 플런저(14)에 부착된 상태를 유지하고 플런저(14)와 함께 분배부분(4)으로부터 제거된다. 상기 슬롯(26)의 외측단부들 및 캠핀(28)들의 접촉에 의해 제공되는 리테이닝장치(23)에 의해 플런저(14)가 상기 캡(12)에 결합된 상태로 유지된다.

도 2의 구성과 상이한 도 3의 구성에 의하면, 캡(12)내부의 스커트(20)가 디스크(8)에 부착된 플런저(14)의 반경방향 외측에 배열되고, 상기 플런저(14)가 직경에 대해 마주보게 배열된 외측의 캠핀(32)들을 가진다. 경사구조를 형성하며 폐쇄단부를 가진 스커트(20)의 슬롯(34)과 상기 캠핀(32)들이 연결된다. 캡(12)의 나사체결상태가 풀어지면, 슬롯(34)의 외측단부들이 캠핀(32)들과 접촉할 때까지 상기 플런저(14)가 초기에 축방향을 따라 내측으로 선형운동한다. 다음에, 플런저(14)는 캡(12)의 회전운동을 추종하여, 카톤벽으로부터 디스크(8)가 분리되고, 캡(12) 및 플런저(14)와 함께 디스크(8)가 제거된다.

도 4내지 도 7의 구성은 도 3의 구성과 유사하다. 도 4내지 도 7을 참고할 때, 캡(12)이 나사(10)에 의해 분배부분(4)과 함께 작동하고 플런저(14)를 동축으로 둘러싸는 내부의 스커트(20)를 가진다. 상기 플런저(14)의 외측단부는, 분배장치(3)의 축(A)주위에서 180°의 각폐치로 배열된 두 개의 캠표면(40,42)들을 포함한다. 제조공차 및 경미한 제조결함에 대하여 신뢰성있게 작동하도록 상기 캠표면(40,42)들은 플런저 외경의 적어도 1/4에 해당하는 반경방향 폭을 가진다. 캠표면(40,42)들의 외측단부는 접촉부(44)를 가진다. 스커트(20)로부터 두 개의 캠표면들(이들 중 한 개의 캠표면(46)이 도시된다)이 반경방향으로 돌출하도록 캠표면들이 스커트(20)와 몰딩되고, 경사구조를 가진 캠표면들의 내측단부들에서 접촉부들(이들 중 한 개의 접촉부(48)가 도시된다)이 형성된다. 플런저(14)의 내측단부와 근접한 위치에서 플런저와 동축으로 배열된 원형의 그루브(50)가 상기 플런저(14)의 외측면에 구성된다. 스커트(36)의 내측단부와 근접한 위치에서 스커트(36)내부에 형성된 보상 리브(52)와 상기 그루브(50)가 연결된다. 상기 리브(52)는 상기 그루브(50)와 끼워맞춤된다. 상기 리브(52)가, 도 5의 스커트(20)내부에서 플런저(14)를 축방향으로 들어간 상태로 유지하기 위해 이용되고, 이 상태에서 플런저(14)는 플랜지(5)와 같이 외부층(2b)에 가열되고 가압되어 용접된다. 상기 캠표면(46)과 접촉부(48)는, 캠표면(40,42)들과 접촉부(44)들이 가지는 반경방향 폭과 동일한 폭을 가진다. 상기 캠표면(40,42,46)들이 기구(17)를 형성한다.

캡(12)의 나사체결상태가 풀릴 때, 상기 캠표면(40,42,46)들과 접촉부(44,48)들이 함께 작동하여, 초기에 상기 플런저(14)는 축방향을 따라 내측을 향해 선형으로 가압된다. 다음에 접촉부(44,48)들이 서로 접촉할 때까지 상기 그루브(50)가 리브(52)로부터 분리된 상태를 유지한다. 다음에, 플런저(14)의 상기 축방향 선형운동에 의해 디스크(8)가 분리되지 않았다면, 카톤벽으로부터 상기 디스크(8)를 분리하도록 상기 플런저(14)는 캡(12)과 함께 회전된다. 다음에 상기 플런저(14) 및 캡(12)과 함께 상기 디스크(8)가 제거된다. 플런저(14)의 외부표면을 따라 리브(52)가 솔더(54)에 연결되어, 플런저(14)가 스커트(20)로부터 이탈되는 것이 방지된다. 상기 리브(52)와 솔더(54)에 의해 리테이닝장치(23)가 제공된다. 상기 분배부분(4), 캡(12) 및 플런저(14)가 도 5의 구조로 조립될 수 있다.

상기 분배부분(4), 캡(12) 및 플런저(14)를 도 5의 구조로 조립하기 위하여, 상기 분배부분(4)과 플런저(14)가 상기 캡(12) 내부에서 축방향으로 가압된다.

상기 분배장치(3)를 상기 포장재(2)에 가압하고 가열하여 밀봉시키는 동안 연약부(6)가 적어도 부분적으로 절단되는 것을 방지하기 위하여, 도 7을 참고할 때, 상기 연약부(6)는 부분깊이를 가지고 원호형상으로 형성된 복수개의 절단부(6a)들을 포함하고, 상기 절단부(6a)들은 연결부(6b)들에 의해 서로 떨어진 상태로 끝과 끝이 연결된다.

도 8의 실시예는 상기 실시예들의 구조와 상당히 상이하다. 도 8의 실시예는 분배부분(4)에 나사연결된 캡(12)을 포함하며, 플런저(14)가 링(60)으로서 형성되고, 상기 링(60)은 곡선구조를 가진 세 개의 링크(62)들에 의해 외부링(64)과 연결된다. 예를 들어, 고정부(66)들과 같은 적합한 리테이닝장치(23)에 의해 상기 외부링(64)이 상기 캡(12)의 내측단부에 부착된다. 기구(17)를 형성하는 상기 링크(62)들이 나선형 곡선으로 구성되고 상기 분배부분(4)과 동축을 형성한다. 상기 링크(62)들의 내측단부들이 일체성형된 힌지(68)들에 의해 링(60)과 연결되고, 상기 링크(62)들의 외측단부들이 일체성형된 힌지(70)들에 의해 외부링(64)과 연결된다. 힌지(70)들이 구성된 위치들에서 각각의 래치트치형부(69)들이 상기 외부링(64)과 일체구성된다. 상기 캡(12)이 상기 분배부분(4)위에서 나사체결되고 따라서 외부링(64)에 대해 캡(12)의 나사체결을 허용하지만 외부링(64)에 대해 나사풀림방향으로 나사체결상태가 풀어지는 캡(12)의 회전운동을 방지하기 위하여, 캡(12)내부에서 캡(12)과 일체구성된 동일갯수의 래치트치형부(71)들이 상기 래치트치형부(69)들과 함께 작동한다. 상기 링(60)은 부서지기 쉬운 연결부(72)들에 의해 분배부분(4)과 일체구조로 성형된다. 상기 링(60)을 포장재에 대해 가압하고 가열하여 밀봉되도록 축방향위치에 링(60)을 유지하기 위해 상기 연결부(72)들이 이용된다.

작제

작제

도 8의 분배장치(3)가 카톤벽에 부착된 상태일 때, 캡(12)의 나사체결상태가 풀리면 외부링(64)은 상기 링(60)에 대해 회전운동한다. 그 결과, 링크(62)들은, 링크(62)들이 분배장치(3)의 축에 대해 경사를 형성하는 도 8의 상태로부터 링크(62)들이 상대적으로 작은 경사를 형성하는 상태로 변화한다. 이때 상기 링(60)이 내측을 향해 축방향으로 선형가압되며, 상기 연약부(6)가 파괴되기 시작한다. 계속해서 상기 캡(12)이 회전되면, 링크(62)들은 압축상태로부터 인장상태로 변화된다. 따라서, 링크(62)들은 상기 링(60)을 축방향을 따라 외측으로 끌어당기고 상기 링(60)을 비틀어 카톤벽으로부터 디스크(8)를 분리시킨다. 상기 디스크(8)가 상기 링(60)과 함께 분배부분(4)으로부터 제거된다.

도 9의 실시예는, 도 1의 실시예 및 도 8의 실시예가 조합되어 제공된다. 나사구조를 가진 캡(12)은 중심의 보스(80)와 일체로 구성된다. 보스(80)와 일체구조가 아닌 스커트(20)가 상기 보스(80)위에 끼워맞춤되고 지지되기 위하여, 상기 보스(80)의 내측단부에서 보스의 외측에 리브(82)가 구성된다. 상기 리브(82)는 슬롯(84)을 포함한다. 캡(12)의 래치트치형부(71)들과 함께 작동하는 래치트치형부(69)들이 상기 스커트(20)에 구성된다. 상기 스커트(20)를 둘러싸는 플런저(14)가 내측의 솔더(90)를 포함한다. 상기 플런저(14)가 나사(19,21)들에 의해 상기 스커트(20)와 연결된다. 상기 플런저(14)는 연결부(72)들에 의해 상기 분배부분(4)과 일체로 연결된다. 스커트(20)의 내측단부에서 상기 스커트(20)는 반경방향으로 외측을 향하는 원형의 플랜지(92)를 가진다. 상기 캡(12)의 나사체결상태가 풀어질 때, 상기 솔더(90)가 상기 플랜지(92)와 접촉할 때까지 상기 플런저(14)는 나사(19,21)들에 의해 축방향을 따라 내측으로 선형가압된다. 다음에 플런저(14)는 상기 스커트(20) 및 캡(12)과 함께 회전된다. 상기 플런저(14)가 축방향을 따라 내측으로 운동하면, 연결부(72)들이 파괴되고, 디스크가 카톤벽으로부터 분리된다. 상기 캡(12)이 분배부분(4)으로부터 제거되면, 캡(12)은 스커트(20), 플런저(14) 및 디스크와 함께 제거된다.

상기 실시예들과 상이한 도 10의 실시예에 의하면, 플런저(14)가 내측을 향해 축방향으로 선형운동하기 위하여, 캡(12)의 나사체결상태가 풀어지는 것이 아니라 플런저(14)의 외측단부가 사용자에 의해 축방향을 따라 내측으로 가압된다. 상기 플런저(14)는, 플런저(14)의 내측단부와 외측단부에서 반경방향의 플랜지(100,102)들을 가진다. 상기 플랜지(100)가 디스크(8)에 부착되고, 플랜지(102)는 축방향을 따라 캡(12)의 외측에 배열된다. 개봉흔적을 표시하는 밴드(104)에 의해 상기 캡(12)이 상기 플랜지(102)와 일체로 구성된다. 상기 캡(12)은 내부의 스커트(20)를 포함하고, 상기 스커트(20)내에서 상기 플런저(14)의 막대형상부가 미끄럼가능하게 끼워맞춤된다. 카톤을 개방하기 위하여, 상기 밴드(104)가 전단되고, 카톤벽으로부터 디스크(8)를 분리하도록 플런저(14)의 외측 단부가 사용자에 의해 축방향을 따라 내측으로 가압된다. 플랜지(102)와 접촉하여 형성되는 리테이닝장치(23)를 이용하면, 캡(12)에 대하여 내측을 향하는 플런저(14)의 축방향운동이 캡(12)의 외측부로 제한된다. 다음에 상기 캡(12)의 나사체결상태가 풀어지고 상기 캡(12)은 분배부분(4)으로부터 플런저(14) 및 디스크(8)와 함께 제거된다.

산업상 이용 가능성

본 발명의 실시예들이 플라스틱으로 코팅된 판지의 카톤들을 참고하여 설명되지만 본 발명은 다른 포장분야들 특히 다른 무균처리되는 포장분야에 적용될 수 있다. 예를 들어, 병의 개구부가 플라스틱 또는 금속포일의 디스크에 의해 덮혀지거나 밀봉되는 유리 또는 플라스틱 병에도 적용될 수 있다. 포장분야는 우유, 과일쥬스 및 포도주와 같은 음용식품이 무균상태로 포장되는 분야뿐만 아니라 의약품과 같은 다른 제품들이 포장되는 포장분야를 포함한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 카톤벽에 용접된 플라스틱재질의 분배장치를 도시한 부분단면도로서, 도면의 좌측부가 직경방향의 단면도이고, 도면 우측부의 일부분이 측면도와 직경방향의 단면도를 도시한 도면.

도 2는 카톤벽에 용접된 분배장치의 변형예를 도시한 직경방향의 부분단면도.

작제

도 3은 도 2의 실시예와 유사한 분배장치의 또 다른 변형예를 도시한 도면.

도 4는 카톤벽에 용접된 분배장치의 변형예를 도시한 부분평면도.

도 5는 도 4의 선 V-V을 따라 본 단면도.

도 6은 도 4 및 도 5의 실시예들을 아래에서 본 분해사시도.

도 7은 카톤벽의 일부분을 도시한 외측면도.

도 8은 분배장치의 또 다른 실시예를 부분단면으로 도시하고 아래에서 본 사시도.

도 9는 분배장치의 또 다른 변형예를 도시한 축방향 단면도.

도 10은 카톤벽에 용접된 분배장치의 또 다른 실시예를 도시한 도면으로서, 도면 좌측부가 분배장치의 축방향 단면도이고, 도면우측부의 일부분이 측면도를 도시하는 도면.

부호설명

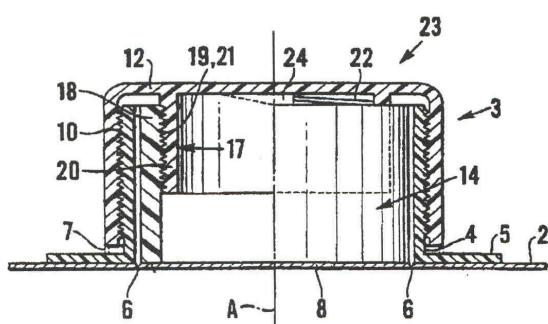
3.....분배장치 4.....분배부분

5.....플랜지 14....플런저

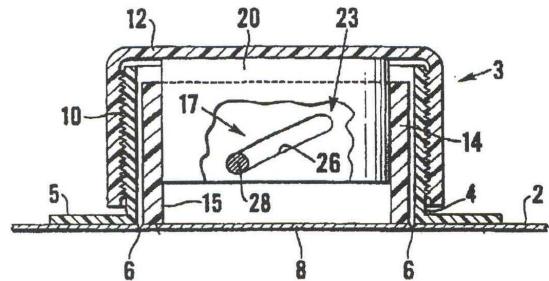
20.....스커트 40,46.....캡표면.

도면

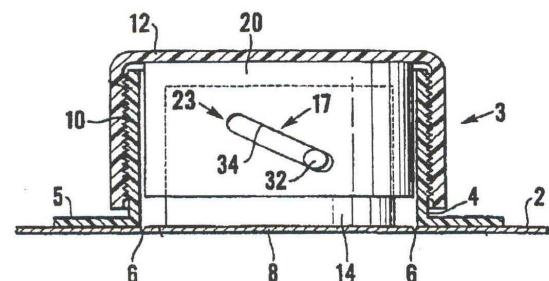
도면1



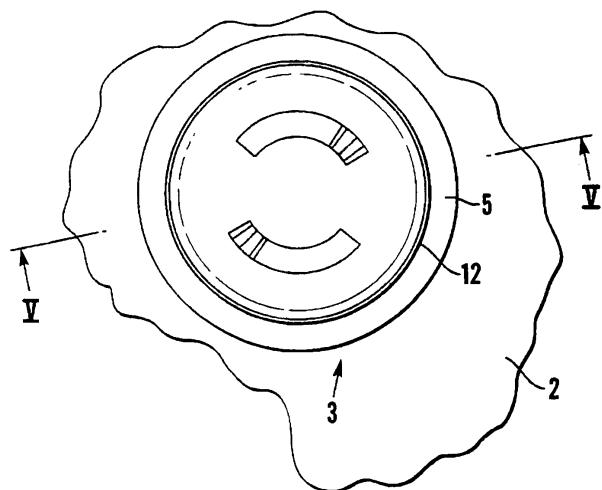
도면2



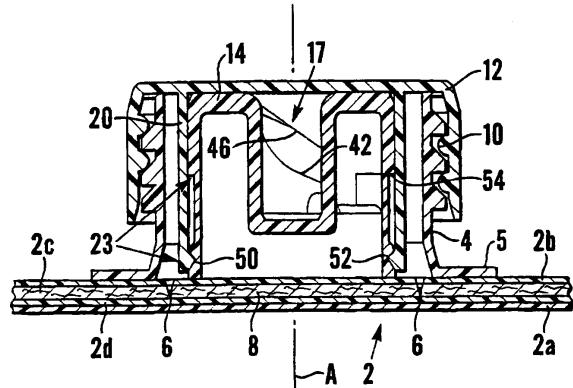
도면3



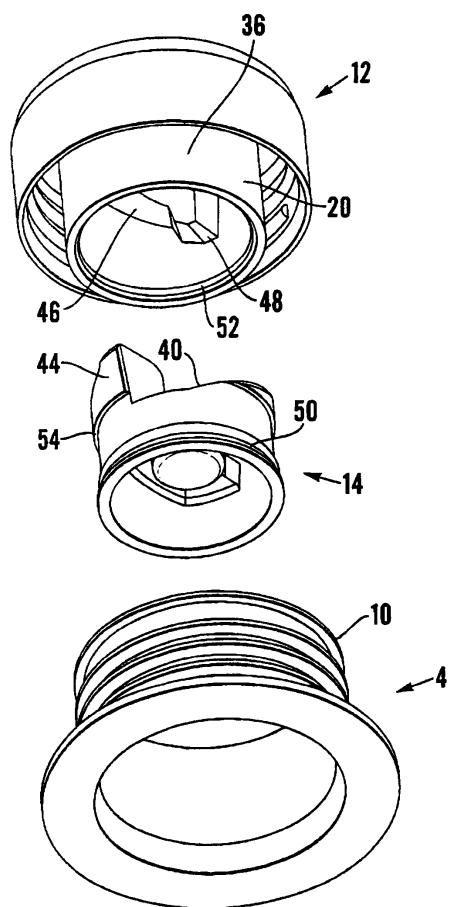
도면4



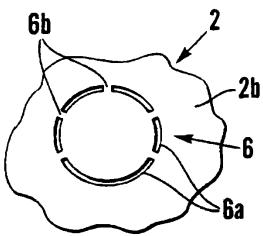
도면5



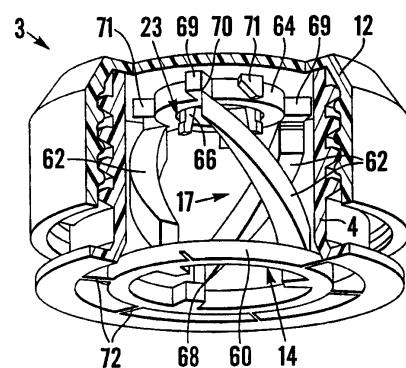
도면6



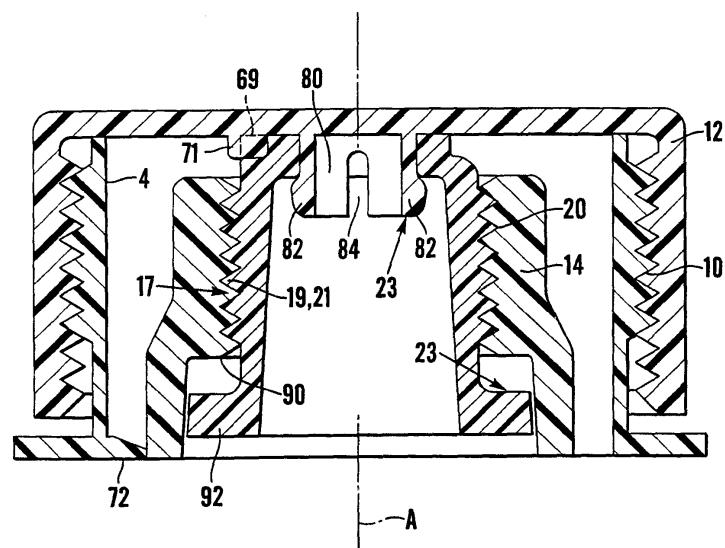
도면7



도면8



도면9



도면10

