

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
B65D 41/00

(11) 공개번호 특1999-0076958  
(43) 공개일자 1999년10월25일

(21) 출원번호	10-1998-0705086	(87) 국제공개번호	WO 1998/19918
(22) 출원일자	1998년07월01일	(87) 국제공개일자	1998년05월14일
번역문제출일자	1998년07월01일		
(86) 국제출원번호	PCT/US1997/19421		
(86) 국제출원출원일자	1997년10월28일		
(81) 지정국	AP ARIPO특허 : 케냐 레소토 말라위 수단 스와질랜드 우간다 가나 EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 핀란드 프랑스 영국 그리스 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 오스트리아 스위스 독일 덴마크 스페인 핀란드 영국 국내특허 : 아일랜드 알바니아 오스트레일리아 보스니아-헤르체고비나 바베이도스 불가리아 브라질 캐나다 중국 쿠바 체코 에스토니아 그 루지아 헝가리 이스라엘 아이슬란드		
(30) 우선권주장	60/030,312 1996년11월01일 미국(US)		
(71) 출원인	테트라 라벨 홀딩스 앤드 파이낸스 에스. 에이. 스위스, 체하-1009폴리, 피.오. 박스430, 아베뉴제네랄-귀산, 70 룬드 칼-에릭		
(72) 발명자	스웨덴 에스-332 34 기스라베드 엔. 린가탄 10 릭카드손 고테-엘로프 스웨덴 에스-332 31 기스라베드 스타브가탄 19		
(74) 대리인	안국찬, 장수길		

심사청구 : 없음

(54) 단일편으로 성형된 플립형 캡 덮개

요약

용기(31)용 덮개(30)와 그 제조 방법에 대해 다음에 설명된다. 덮개(30)는 단일의 일체 성형된 주둥이(32)와, 캡(38)과, 캡(38)과 주둥이(32)를 연결한 힌지 조립체(40)이다. 덮개(30)는 단일편으로서 일체로 성형된 막(58)과 당김 링(62)을 또한 갖는다. 캡(38)은 용기(31)의 내용물을 따를 때 캡(38)과의 간섭을 방지하기 위해 적어도 하나의 버팀대(102 또는 104)를 가질 수 있다. 또한, 주둥이(32)는 내용물을 따를 때 캡(38)과의 간섭의 방지를 돕고, 캡(38)이 개방할 때마다 소정의 소리가 제공되도록 단차(110)를 가질 수 있다. 더욱이, 덮개는 덮개(30)가 전에 열렸는지를 알려주는 개봉 흔적 판별 부재(161)를 가질 수 있다. 더욱이, 덮개(30)는 용기(31) 위에 덮개(30)를 적절히 방향 배치하기 위한 방향 배치 페그(142)를 가질 수 있다.

대표도

도1

명세서

기술분야

본 발명은 음식물 포장용 용기를 위한 덮개에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 음식물 포장 용기에 사용되는 단일편의 플립형 캡 덮개에 관한 것이다.

배경기술

재밀봉 가능한 덮개는, 예를 들어 맛배지봉형(gable-top) 용기에 통상 사용되고 있다. 덮개는 통상 해당 주둥이(spout)의 개구에서 제거 및 재밀봉 가능한 스프링식 캡 또는 나사식 캡이다. 이러한 덮개는 소매상 또는 소비자가 전에 덮개가 개봉되었는지를 알 수 있는 개봉 흔적 판별 구조를 포함한다.

종래의 덮개는 어떤 일정 한계를 갖는다. 그 하나로, 덮개 그 자체는 둘 이상의 개별 사출 성형 공정 및 둘 이상의 상이한 재료를 이용하여 둘 이상의 주형에 형성된 둘 이상의 개별 부품으로 종종 형성되므로, 제조 비용이 많이 들 수 있다. 단일 주형이 사용되더라도, 주요 주형을 폐쇄하는 방향에 수직으로 이동

하는 고가의 복잡한 측방향 이동 주형 요소가 필요할 수 있다.

많은 덮개가 갖는 다른 문제점은 덮개를 완성하여 이를 용기 위에 설치하기 위해 비용이 많이 드는 복잡한 조립 작업을 필요로 하는 것이다. 이러한 작업은 고가의 도구가 필요할 수 있다. 맛배지붕형 용기의 판별을 통한 설치를 위하여 단순히 나사 가공된 캡과 주동이의 덮개의 부품도 개별적으로 성형되어야 하고, 상호 개별적으로 위치되어야 하고, 개별적으로 조립된 후, 캡이 느슨하지 않아서 거의 떨어져 나가지 않도록 (동시에 개봉 흔적 판별 연결부를 설치함과 같이) 적절한 위치에 유지되어야 한다. 이런 작업은 덮개의 제조자에 의해 통상 수행되어, 대량으로 음식물 포장업자에게 수송된다. 그래서 음식물 포장업자는 큰 용기에서 각각의 조립된 덮개를 회수하여, 이를 포장 기계에 올려놓고, 조립될 때 (통상은) 충전되기 전에 포장 용기에 덮개를 고정시킨다.

캡과 주동이는, 어떤 경우에 개봉 흔적 판별 구조는 단일편으로 성형됨으로써 예정된 위치에 이미 배치된다는 점에서, 일체형 힌지에 의해 주동이에 연결된 스냅 방식의 캡을 갖는 덮개는 어느 정도 조립하기가 용이하다. 그러나 스냅 방식의 덮개는 초기에 이들을 폐쇄하고 작업 위치에 개봉 흔적 판별 구조를 배치하기 위해 복잡한 조립 및 결합 작업을 종종 필요로 한다. 대량 생산 덮개에 있어, 복잡한 기계가 조립 작업을 수행하는데 필요하다. 빈번하게는, 덮개는 하나 또는 그 이상의 단계에서 조립 및 폐쇄되어야 하고, 하나 또는 그 이상의 단계에서 용기 위에 설치되어야 한다. 따라서, 전체 제조 공정은 많은 단계와 (상이한 시간대에 상이한 기계로 안내되는 다중 가열 밀봉 작업과 같은) 많은 중복된 단계를 포함할 수 있다.

덮개 조립체는 덮개가 설치될 때 용기 내의 비교적 작은 구멍을 통하여 깔끔하게 삽입되어야 한다. 통상, 주동이, 캡, 개봉 흔적 판별 구조 및 다른 덮개 요소는 주동이보다 직경이 다소 큰 구멍을 통하여 용기의 내부에서부터 삽입된다. 만일 덮개의 부품들이 조립중에 단단히 함께 묶여지지 않고 적절히 위치되지 않으면, 하나 또는 그 이상의 덮개 부속물이 이탈될 수 있다. 최소한 이는 불량 용기가 만들어질 수 있다. 보다 심하게는, 덮개나 용기를 조립하는 자동화 기계 장치가 멈출 수 있고, 이런 문제를 해결하기 위해 기계의 전원을 차단할 필요가 있다.

사용전에 주동이를 폐쇄하는 밀폐막 또는 웹(web)과 주동이 내에 위치한 개봉 링을 갖는 덮개가 알려져 있다. 많은 경우에 있어, 개봉 링은 주동이 내에 들어가 있고, 손가락을 개봉 링 안에 삽입하여서만 쥘 수 있고 막 또는 웹을 뜯어서 제거하기 위해 개봉 링을 주동이의 외부로 끌어당겨서 사용을 위해 주동이를 개방한다. 이러한 많은 개봉 링이 갖는 한가지 어려움은 손가락이 큰 사람, 또는 큰 손가락이나 엄지 손가락을 사용하는 사람, 또는 손가락 사용이 어려운 사람은 홈진 링(recessed ring)에 손가락을 삽입하는데 어려움을 갖는 것이다. 홈진 링의 접근하기 어려운 에지는 취급할 수 없다. 따라서, 상기 링은 보다 확고히 붙어있어 자리에서 들러지기 어렵다.

만일 전체 링이 (통상 막과 평행한) 동일한 방향으로 주동이의 입구 위로 단순히 올려진다면, 들어올려진 링 또는 탭(tab)을 수용하기 위해 공간이 전체 캡의 아래에 남아있게 되어, 덮개가 장착되어 있는 판별 위로 특정 길이로 돌출된 높은 형상의 덮개를 구비한다. 높은 형상의 덮개는 보기에 좋지 않을 수 있고 동일 반경의 낮은 형상의 덮개보다 많은 재료가 필요하기 때문에 바람직하지 않다. 맛배지붕형 용기의 비스듬한 상부 판별에 장착된 높은 형상의 덮개는 용기의 측면 판별의 평면에서 돌출될 수 있어, 포장 작업을 방해한다.

덮개에 관한 또 다른 문제점은 폴리에틸렌으로 덮개의 성형에 있어서의 필요성으로, 폴리에틸렌에 접착되어야 하는 다른 플라스틱으로 덮개가 성형되는 것과는 대조적으로, 폴리에틸렌이 코팅된 판지의 판별 또는 폴리에틸렌 병에 직접 가열 밀봉 또는 초음파 밀봉될 수 있다. 통상, 접착체에 의한 접착은 가열 또는 초음파 밀봉보다 바람직하지 않고 비위생적인 조립 방법이다.

폴리에틸렌 덮개는 가열 또는 초음파 용접에 의해 폴리에틸렌이 코팅된 판지와 다른 표면 위에 용이하게 설치되는 한편, 폴리에틸렌은 덮개 설계시 다뤄져야 하는 다른 특성들을 갖는다. 예를 들어, 폴리프로필렌 및 다른 플라스틱과 달리 폴리에틸렌은 저장중에 쉽게 비탄성적으로 변형되거나 약해져서, 성형시 탄성 또는 그 형상의 '기억'을 거의 갖지 못한다.

예를 들어, 직립 주동이 및 힌지 옆에 역전된 캡이 직선형으로 개방된 형상으로 캡, 주동이 및 통합 힌지 조립체가 성형되어, 힌지는 캡을 주동이 위에 직립으로 위치시키기 위해 U자 형으로 절첩되고, 캡은 주동이 위에서 아래로 눌러지는 것을 가정해 보자. 다음으로, 덮개는 일정 시간 보관된 후, 또 다른 시간 동안 충전된 용기 위에 설치되고, 폐쇄되고, 이동되고, 보관된 뒤, 최종적으로 소비자의 손에 놓이게 된다고 가정하자.

만일 덮개가 폴리에틸렌으로 만들어진다면, 소비자가 최종적으로 덮개를 개방할 때, 힌지는 탄성적일 것이고 또는 그것이 처음 성형되었을 때 개방된 기억을 갖는다. 따라서 캡은 주동이의 통로 외부로 튀어나올 것이고, 용기의 주동이에서 흘러나오는 액체 내용물의 흐름을 차단하지 않거나 내용물의 흐름에 의해 오염되지 않을 것이다.

그러나, 만일 덮개가 폴리에틸렌으로 동일 방법에 의해 만들어진다면, 플라스틱은 저장중에 약해질 것이고 캡은 덮개가 개방될 때 필요한 정도까지 주동이의 통로 외부로 튀어나오지 않을 것이다. 이러한 문제는 용기 내의 내용물을 분배할 때 통로 외부에 캡을 유지하기 위해 사용자가 특별한 노력을 필요로 하고, 또는 캡을 오염시킬 위험이 있어 비위생적이거나 보기에 좋지 않은 덮개를 구비하게 된다.

따라서, 발명자는 과거에 경험한 전술된 단점을 극복하는 향상된 덮개를 위한 필요성이 산업상 남아 있는 것을 인식해왔다.

### **발명의 상세한 설명**

본 발명의 주 목적은 통합된 단일편으로 성형된 주동이와 캡을 갖는 덮개를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 주동이에서 내용물을 따를 때 캡과의 간섭을 방지하기 위한 버팀대(prop)를 갖는

덮개를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 주둥이에서 내용물을 따를 때 캡과의 간섭 방지를 도와주기 위한 스템(stem)을 갖고, 주둥이에서 캡을 제거할 때마다 소정의 소리를 발생시키는 덮개를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 덮개와 일체로 성형된 방향 배치 핀(orienting pin)을 갖는 덮개를 제공하는 것이다.

추가된 다른 목적은 덮개에 부착된 막의 제거를 돕기 위해 방향 배치된 당김 링(pull ring)을 갖는 덮개를 제공하는 것이다.

본 발명의 몇몇 특징은 첨부된 도면과 관련하여 추가로 서술된다.

### 도면의 간단한 설명

도1은 본 발명의 덮개의 양호한 실시예의 상부 사시도이다.

도2는 도1의 덮개의 정면 사시도이다.

도3은 도1의 덮개의 배면 사시도이다.

도4는 도1의 덮개의 측면도이다.

도5는 도1의 덮개의 저면도이다.

도6은 도1의 덮개의 평면도이다.

도7은 맛배지봉형 납지(蠟紙) 용기에 부착된 덮개의 측면 사시도이다.

도8은 덮개의 단차 및 버팀대를 특별히 설명하기 위한 도1의 덮개의 확대 배면 사시도이다.

도9는 도8의 원 A의 확대도이다.

도10은 주형에서 성형된 본 발명의 덮개의 측면도이다.

도11은 주형에서 덮개의 제거후 절첩 과정중인 도10의 덮개의 측면도이다.

도12는 유통을 위해 완전히 절첩된 도10의 덮개의 측면도이다.

도13은 도10의 덮개의 저면도이다.

도14는 도10의 덮개의 평면도이다.

도15는 덮개가 개방된 상태에서 덮개 위에 개봉 흔적 판별 장치를 갖는 본 발명의 덮개의 다른 실시예의 사시도이다.

도16은 덮개가 폐쇄된 상태에서 도15의 덮개의 배면 사시도이다.

도17은 도16의 덮개의 정면도이다.

도18은 도16의 덮개의 측면도이다.

도19는 본 발명의 덮개를 생산하는 방법의 흐름도이다.

### 실시예

도1 내지 도9는, 예를 들어 열가소성 중합체 재료의 외부층 사이에 내재된 판지를 기초로 한 기판으로 성형된 몸체를 갖는 (도7에 도시된) 맛배지봉형 용기(31)와 연결하여 사용될 수 있는 재밀봉 가능한 덮개(30)의 양호한 실시예를 도시하고 있다. 덮개는 판지를 기초로 하지 않은 폴리에틸렌 용기 또는 통상의 다른 형태의 용기에 또한 사용될 수 있다.

덮개(30)는 일체로 성형된 단일편으로 성형되어 있고, 관형이고 스템(34)의 하부 단부의 주연부 둘레에 연장된 환형 기부 플랜지(36)에서 상향 돌출되어 있는 스템(34)을 갖는 주둥이(32)를 통상 포함한다. 기부 플랜지(36)는 평면부(37)를 제외하고는 통상 환형을 갖는다. 평면부(37)는 선택적으로 존재하며 용기(31) 위에 배치시 덮개(30)의 방향 배치에 도움이 된다. 주둥이(32)는 일체형의 힌지 조립체(40)에 의해 캡(38)과 결합되어 있다.

캡(38)은 주둥이(32)의 스템(34)과 재밀봉 가능하게 결합된다. 여기에 도시된 특정 실시예에서, 캡(38)은 하향 돌출된 스커트(skirt; 44)에 의해 둘러 싸여진 상부 리드(lid; 42)를 포함한다. 상부 리드(42)는 상부 리드(42)와 스커트(44) 사이의 전이 부분으로서 경사진 에지(43)를 가질 수 있다. 스커트(44)와 리드(42)는 캡(38)이 덮개(30)를 폐쇄하기 위해 스템(34) 둘레에 고정될 때 스템(34)의 상부를 수용하는 아치형 천장의 내부 공동을 형성하기 위해 결합한다.

환형 리세스(46)는 스커트(44)와 리드(42)의 교차부 근처의 캡(38)의 내부 둘레에 형성된다. 스커트(44)의 내부 표면은 그 내부 둘레에 연장된 내부 리브(rib; 48)를 포함한다. 리드(42)와 리브(48)는 그들 사이의 리세스(46)를 형성하기 위해 같이 작용한다. 또한, 스템(34)의 전면과 결합하기 위해 다수의 체결 로드(49)를 리드(42)의 내부에 포함된다. 이는 주둥이(32)와 캡(38)의 확실한 밀봉을 위해 구비된다.

스스템(34)은 스템(34)의 외부 주연부 둘레에 연장된 외향 플레어 립(flared lip; 52)을 갖는 상부 단부(50)를 포함한다. 립(52)은 덮개(30)가 폐쇄 위치에 있을 때 캡(38)의 리세스(46)와 결합된다. 스커트(44)는 캡(38)이 립(52) 위에 용이하게 안내될 수 있도록 그 입구에 경사진 표면(54)을 포함한다. 립(52)과 리브(48)는 스템(34) 위에 캡(38)을 밀봉하기 위해 서로 결합된다. 스템(34)은 캡(38)이 제거될

때 용기(31)의 내용물을 따를 수 있는 구멍(56)을 추가로 포함한다.

주둥이(32) 내에, 선택적으로 있는 막(58)은 구멍(56) 위에 배치될 수 있다. 상기 실시예에서, 막(58)은 스템(34) 내에 일체로 성형된 웨브이다. 막(58)과 구멍(56)을 형성하는 스템(34)의 내부 표면의 교차부는 상기 교차부를 형성하는 원형 홈(60)에 의해 연락해진다.

막(58)은 스템(34)과 적어도 대략 동심으로 성형된 선택적으로 있는 일체형의 당김 링(62)을 포함한다. 당김 링(62)은 막(58)과 일체인 지주(64)에 의해 막(58)에 고정된다. 당김 링(62)은 지주 측면(post side; 66)과, 지주 측면(66)에 대략 직경 방향으로 대향하는 자유 측면(free side; 68)과, 내부 표면(70)과, 외부 표면(72)을 갖는다.

당김 링(62)의 한 특정된 특징은 립(52)의 평면에 대해 경사져 향하는 것이다. 특히, 당김 링(62)의 자유 측면(68)은 립(52)을 통하여 스템(34)의 외부로 돌출되어, 당김 링(62)의 자유 측면(68) 위의 외부 표면(72) 일부를 노출시킨다. 당김 링(62)의 지주 측면(66)은 립(52)과 동일 높이고, 스템(34) 내에 선택적으로 리세스될 수 있다. 이러한 당김링의 방향 배치는 다음과 같은 몇몇 장점을 갖는다.

상기의 경사진 방향 배치는 당김 링(62)을 립(52)과 동일 높이이거나 또는 스템(34) 내에 리세스된 통상의 당김 링보다 쥐기가 용이하도록 만든다. 만일 당김 링이 동일 높이에 또는 리세스되어 있으면, 특히 (바람직하듯이) 덮개(30)의 직경이 작다면, 링의 외부 표면(72)으로의 접근은 스템(34)에 의해 방지된다. 동일 높이에 또는 리세스되어 있는 링은 내부 표면(70)과 결합하기 위해 손가락 또는 도구를 삽입하고 립(52)을 통하여 스템(34)의 외부로 당김 링(62)의 자유 측면(68)을 들어올림으로 의해 통상 쥐어진다. 일단 이와 같이 행하여진 뒤, 외부 표면(72)은 당김 링(62)에서 안정되게 쥐기 위해 사용자의 엄지와 같은 그 다음 손가락과 접촉된다. 그 다음 링은 막(58)을 뜯어서 제거하기 위해 필요한 만큼 단단하게 당겨질 수 있다. 당김 링(62)의 자유 측면(62)을 스템(34)에서부터 뽑아내는 과정은 손가락 사용이 서투르거나, 내부 표면(70)에 용이하게 삽입할 수 없는 큰 손가락을 갖거나 또는 링(62) 내에 집게 손가락과 같이 가장 큰 손가락 하나를 삽입하기 좋아하는 사람에게는 서투를 수 있다.

그러나, 본 발명에 따라 당김 링(62)의 자유 측면(68)은 양호하게는 전체 당김 링(62)을 경사지게 함으로써 스템(34)의 외부로 영구히 들어 올려질 수 있다. 상기 편의 수단은 당김 링(62)의 자유 측면(68)을 1차로 뽑아냄 없이 외부 표면(72)에 즉각적인 접근을 허용한다. 사용자는 기본적으로 어떤 크기의 손가락으로 외부 표면(72)을 밀어서 립(52)의 평면에 평행하게 지주(64) 쪽으로 이동시킬 수 있다. 이러한 동작은 당김 링(62)을 더 경사지게 하여, 막을 뜯기 용이하게 쥌 수 있어서 링을 스템(34)의 외부로 당길 수 있다.

당김 링(62)을 경사지게 방향 배치함으로써 캡(38)은 그 원주부분 둘레에 짧은 스킨트(44)를 가질 수 있고, 따라서 덮개(30)에 대한 낮은 형상을 가질 수 있다. 스킨트(44)의 힌지 축(74)은 당김 링(62)의 돌출된 지주 측면(66)을 수용하기 위해 립(52) 위에 어떤 추가의 '헤드실(head room)'도 수용함 없이, 스템(34)의 힌지 축(76)과 결합할 필요가 있는 한은 존재할 필요가 있다. 도시된 실시예에서 요구되는 '헤드실'만이 립(52) 위에 돌출된 자유 측면(68)의 부분과 마주하는 리드(42)의 부분에 있다. 따라서, 만일 당김 링(62)이 링의 지주 측면(66)에서 자유 측면(68)으로 들어 올려지면 적은 재료가 덮개(30)에 사용될 수 있다.

캡(38)의 특징의 아치형 천장 설계는 외형 및 기능 모두의 장점을 갖는다. 그 기능적 장점의 하나로, 만일 덮개(30)가 도7에 도시된 바와 같이, 맛배지봉형 납지 용기(31)의 경사진 상부 판넬(82) 위의 캡(38)의 직경 방향의 대향 에지보다 높은 위치에 힌지 조립체(40)와 함께 방향 배치되면, 힌지 조립체(40)에 직경 방향으로 대향된 표면(80)은 납지 용기의 인접한 측면 판넬(84)에 대략 평행하다. 따라서, 표면(80)은 측면 판넬(84)의 평면을 통하여 돌출됨 없이, 당김 링(62)의 상승된 자유 측면(68)을 수용하기 위해 필요한 만큼 기부 플랜지(36) 위에 멀리 연장될 수 있다. 상기 형상은 일련의 맛배지봉형 납지 용기(31)가 포장 납지 용기 내로 수직으로 활주되도록 허용하여, 맛배지봉형 납지 용기의 바닥이 다른 맛배지봉형 납지 용기의 측면 판넬 또는 포장 납지 용기의 수직벽에 인접하게 된다. 본 분야의 숙련자들은 본 발명의 덮개(30)가 용기(31)의 외부 표면에 부착될 수 있어서 용기(31)의 내부로부터 부착되는 것도 제한하지 않는다는 것을 알 수 있다.

물론, 이러한 기능적 특징은 사실상 상이한 형상이고 완전히 평평한 리드이더라도 리드(42)의 외관을 갖는 덮개에 구비된다. 다양한 높이의 스킨트의 맨 윗부분의 평평한 리드는 180도로 회전하는 당김 링(62) 및 지주(64)에 의해 수용될 수 있어, 당김 링(62)의 자유 측면(68)과 지주 측면(66)을 교환할 수 있다. 이는 리드(42)의 다른 부분보다 측면 판넬의 평면에서부터 가장 높아야 하는 리드(42)의 부분을 나타낸다.

특히 도 10 내지 도 14에 의하면, 성형된 일체형의 힌지 조립체(40)는 일체형의 힌지(92)에 의해 플랜지(36)에 연결된 제1 부분(90)과 일체인 힌지(96)에 의해 캡(38)에 부착된 제2 부분(94)을 갖는 L-자형 링크(88)를 포함한다. 상기 실시예의 제1 부분(90)은 적어도 힌지 조립체(40)의 영역 내에서는 대략 플랜지(36)의 폭만큼의 길이를 갖는다. 제2 부분(94)은 힌지 조립체(40)의 영역 내에 스템(34)의 높이보다 짧을 수 있다.

제1 부분(90)이 기부 플랜지(36) 내의 리세스(98) 내로 피봇되도록, 즉 본 실시예에서는 단지 위치를 점유할 수 있도록 제1 부분(90)은 그 크기와 형상을 갖추고 일체형의 힌지(92)는 충분한 가요성을 갖는다. 제2 부분(94)은 기부 플랜지(36)위의 스킨트(44)의 하부 가장자리를 들어 올려서, 필요한 스킨트(44)의 높이를 줄여 재료를 절약하고, 한편으로 스킨트(44)의 입구의 내부 원주부와 립(52)의 외부 원주부 사이의 필요한 간격을 줄인다. 캡(38)은 힌지 조립체(40)의 각 측면 위의 일체형인 한 쌍의 버팀대(102, 104)를 포함한다. 버팀대(102, 104)는 도 8 및 도 9에서 가장 잘 도시되어 있다. 캡(38)이 주둥이(32)를 통하여 내용물을 따르기 위해 개방되었을 때, 버팀대(102, 104)는 캡(38)이 용기(31)에서 빠져 나오는 내용물이 안 묻도록 스템(34)에 거의 수직으로 스템(34)에 대해 지탱한다. 이는 중력의 영향 및 전술된 캡(38)의 형상 기억으로 인해 캡(38)이 부분적으로 재밀봉되려는 경향 때문에 필요하다. 버팀대(102, 104)는 스템(34)의 상부에 45도 각도로 캡(38)을 양호하게는 유지한다. 캡(38)이 폐쇄되었을 때, 버팀대

(102, 104)는 스템(34)의 아래로 이동하여 스템(34)에 대해 그 근처에서 기부 플랜지(36)에 수직으로 위치된다. 또한, 주동(32)의 스템(34)과 일체인 단차(110)가 도8 및 도9에 도시되어 있다. 단차(110)는 용기에서 내용물을 따를 때 캡(38)에 의한 간섭을 방지하는 버팀대(102)를 추가로 지지한다. [그리고 도시되지 않은 버팀대(104)를 돕는 해당 단차(110)가 있다.] 버팀대(102, 104) 및 단차(110) 모두 후술하는 바와 같이 덮개(30)에 일체로 성형된다.

도10 내지 도14에 도시된 바와 같이, 덮개(30)는 양호하게는 사출 성형 등에 의해 폴리에틸렌과 같은 가열 밀봉이 가능한 열가소성 재료로 단일편으로 성형된다. 덮개(30)는 도10에 도시된 확장된 위치에서 단일의 사출 성형 도구 내에서 유리하게 성형될 수 있다. 이러한 성형 도구는 성형에 있어 단순하고 경제적이다. 더욱이 이러한 도구는 유지하기가 용이하다. 전체적으로, 여기에서 도시된 단일의 일체형 구조는 분리된 캡(38)과 주동(32) 부분으로 구성된 바와 같이 오늘날 통상 사용되는 다른 덮개(30)보다 더 경제적으로 제조되는 덮개(30)를 만들어 낸다. 도10, 도13 및 도14에 도시된 바와 같이 일단 덮개(30)가 성형되고, 도11에 도시된 바와 같이 절첩된다. 상기 절첩은 주형에서 제거후 발생하며 또한 덮개(30)의 적어도 부분적 냉각후에 발생한다. 도12에 도시된 바와 같이, 캡(38)은 주동(32)과 결합되도록 완전히 절첩된다. 이제 도12의 덮개(30)는 성형하고, 충전하고, 밀봉 포장하는 기계 위의 용기에 덮개가 부착되도록 하는 설비에 이송할 준비가 되어 있다.

본 발명의 다른 특징은 기부 플랜지(36)에서 돌출되고 덮개(30)의 중심에서 벗어나 위치한 방향 배치 페그(orientation peg; 142)이다. 페그(142)는 여분의 재료가 덮개(30)로부터 잘려질 때 덮개(30)의 저면에 이어진 주형 공동의 탕도 내에 형성된 재료의 짧은 기둥을 남김으로 해서 제공될 수 있다.

방향 배치 페그(142)는 이것이 포장 기계에 사용될 때 덮개(30)의 방향 배치에 사용될 수 있다. 이런 단계는 덮개(30)가 대량의 납지 용기에 통상 임의의 방향으로 포장되지만, 각각의 덮개(30)가 포장용기에 설치시 동일한 방향으로 향하기 때문에 필요하다.

조립되고 방향 배치된 덮개(30)는 용기(31)의 구멍 내로 삽입된다. 양호하게, 덮개(30)는 도2a에 도시된 위치로 삽입되어 플랜지(36)는 열가소성 재료의 표면인 용기의 내부와 결합된다. 그 대신에, 플랜지(36)는 열가소성 재료의 표면인 용기의 외부와 결합된다.

덮개(30)는 초음파 밀봉, 가열 밀봉, 가압 밀봉, 또는 이들 밀봉 방식의 조합에 의해 용기(31)에 양호하게 고정된다. 이러한 형태의 밀봉을 사용하여, 용기(31)의 내부 열가소성 층과 기부 플랜지(36)의 재료는 용해되고 이들 사이의 접촉 부분은 사실상 제거되어 (즉, 용접되어) 플랜지(36)를 고정시킨다. 초음파 밀봉 혼(horn)은 플랜지(36)를 용기(31)에 영구 고정시키기 위해 캡(38)과 스템(34) 둘레에 용이하게 형성하여 플랜지(36) 둘레에 용기(31)의 외부 영역을 결합할 수 있다.

본 발명의 특별한 하나의 장점은 힌지 조립체(40)를 기부 플랜지(36)에 영구히 조립하기 위한 밀봉력이 기부 플랜지(36)를 용기(31)에 결합하는 기계에 의해 가해질 수 있다. 플랜지(36)를 용기(31)에 밀봉하기 위해 플랜지(36)에 가하는 초음파, 가열 또는 다른 에너지는 L-자형 링크(88)의 제1 부분(90) 및 리세스(98)를 형성하는 플랜지 벽도 가열하여 이들을 함께 밀봉한다. 일단 이와 같이 행하여진 뒤, 리세스(98)는 플라스틱으로 가득 차게 되어 달리 매끄럽고 통상 환형인 기부 플랜지(36)를 더 이상 차단하지 않는다.

도시된 배열에서, 제1 부분(90) 및 리세스(98)는 조립체가 함께 용접될 때 기부 플랜지(36)와 용기(31)의 내부벽 사이에 모두 위치되어 있다. 그 결과, 기부 플랜지 내의 리세스를 충전함으로써 발생하는 가장 외형적인 불완전함은 용기(31)의 외부에서 드러나지 않는다.

표준 포장 기계는 덮개(30)를 성형하는데 사용될 수 있고 최소한의 추가 도구와 함께 덮개를 용기(31)에 밀봉할 수 있다. 이는 적어도 부분적으로는 단지 하나의 밀봉 도구, 예를 들어 초음파 밀봉 도구가 밀봉을 용이하게 하는데 필요로 한다는 사실에 기인한다. 따라서, 일부 제조 비용 및 제조 유지비가 성형 공정에서 단일편의 낮은 유지비의 사출 성형 도구를 사용함으로써 감소되는 한, 도구에 대한 전체 비용은 감소된다. 추가 장점은 성형 도구가 주형의 분리 및 폐쇄 방향으로 나있는 단일 축을 따라 단지 이동되는 공정을 통하여 본 덮개(30)의 설계가 양호하게 이루어질 수 있다.

비록 통상적으로 비효율적이어서도, 덮개(30)를 용기(31)에 고정하는 다른 공정이 또한 고려된다. 예를 들어, 접착제는 용기(31)에 덮개(30)의 일부를 결합 또는 덮개(30)를 부착하는데 사용될 수 있다.

도15 내지 도17은 다른 실시예에 의한 덮개(150)를 도시한 것이다. 덮개(150)의 한가지 현저한 특징은 캡(152)의 형상으로, 본 실시예에서 다른 변형 예로써 평평한 리드(154)일 수도 있으나 통상 라운드된 리드(154)를 갖는 것이다. 캡(152)의 형상은 덮개(150)가 극히 낮은 높이의 형상을 가질 수 있다. 덮개(150)의 높이는 플랜지 위의 립(152)의 높이에 리드(154)의 두께를 더한 뒤 덮개가 삽입되는 용기벽의 두께를 뺀 값일 수 있다. 상기 실시예는 파단 가능한 브리지에 의해 캡과 주동에 연결될 수 있는 개봉 흔적 판별 수단을 또한 갖는다. 개봉 흔적 판별 수단은 플랜지(36) 위에 위치한 리세스(165)와 결합하기 위한 부착막(163)을 갖는다. 도15에 도시된 덮개(30)는 덮개(30)의 개방후 제거된 개봉 흔적 판별 수단(161)을 갖는다. 이러한 유사한 개봉 흔적 판별 수단은 앞의 실시예에서 캡의 한 측면 또는 양 측면 위에 놓여질 수 있다.

통상의 실린더형 스커트(156)는 캡(152)이 스템(34) 위에 폐쇄하기 용이하게 만들어지도록 또한 수정된다. 스커트(156)의 힌지 축(158)은 스커트(156)의 선회 축(160)보다 짧다. 상기 변경은 수직 방향으로 직경 감소 없이, 그리고 리드(154)에 평행하게 측정된 스커트(156)의 직경 변화 없이, 힌지 축(158)에서 선회 축(160)으로 스커트(156)의 입구(162)의 직경을 다소 증가시킨다. 타원형 입구(162)의 증가된 긴 직경은 그 입구가 라운드형 입구가 할 수 있는 것보다 힌지 조립체(40)에 직경 방향으로 대향하는 립(152) 부분을 보다 용이하게 칠 수 있도록 허용한다. 아직까지, 스커트(156)는 축(164)에 수직인 그 단면 내에 원형으로 남아 있어서, 스커트(156)는 제1 실시예에서와 같이 스템(34)의 전체 원주부와 만난다.

도15 내지 도18의 덮개(150)와 도1 내지 도14의 덮개(30) 사이의 다른 하나의 차이는 덮개(150)가 일체형의 밀봉막(58) 및 당김 링(62)을 갖지 않는 것이다. 독립된 막 테이프 또는 패치(patch)는 기부 플랜지

(36)를 덮기 위해 용기(31)의 내부에 적용될 수 있다. 선택적으로, 어떤 목적으로 캡(152) 및 주둥이(32)의 배치 관계는 막(58)이 제거되는 것을 허용하도록 특히 개봉 흔적 판별 구조와 함께 충분히 유체가 새지 않을 수 있다.

간단한 절첩 단계는 '덧붙임(tacking)' 또는 다른 가열 작용의 필요 없이 캡, 주둥이 및 개봉 흔적 판별을 위한 개봉 스트립(tear strip)이 성형된 위치에서 폐쇄된 위치로 위치 이동시키기 위해 이용될 수 있다. 덮개는 이 부품들을 함께 접착제 또는 용접에 의한 접착없이 상당히 확실하게 스프식으로 폐쇄될 수 있어서, 취급시 폐쇄된 상태를 유지하려 하고 용기 내의 작은 구멍을 통하여 청결하고 용이하게 삽입될 수 있다.

주형 당도 내에 남아 있는 플라스틱의 잔존부로서 선택적으로 성형된 방향 배치 페그는 경사를 활주해서 내려갈 때 덮개가 힌지 축 방향을 스스로 뒤따르게 하도록 구비될 수 있다. 경사진 표면의 방향 배치 능력은 경사 표면을 거칠게 함으로써 강화시킬 수 있다.

덮개는 주둥이 내의 밀봉막을 파단하여 제거하기 위한 당김 링을 가질 수 있다. 당김 링은 주둥이의 원주부의 한 점에서 주둥이의 림(rim) 위로 돌출된 자유축 과함께 위치될 수 있다. 당김 링은 그것이 쥐여질 수 있도록 손가락으로 외부에 접촉될 수 있고 더 위로 밀릴 수 있다. 만일 (가열 밀봉력을 가요성이 거의 없는 폴리에틸렌으로 코팅된 판에 구비하는) 성형된 폴리에틸렌이면, 캡은 당김 링의 상승된 부분을 수용하기 위한 내부실을 구비하도록 아치형의 천장일 수 있다.

아치형 천장인 덮개의 캡은 여전히 비교적 낮은 형상을 갖는 심미적인 형상으로 구비될 수 있다. 이러한 낮은 형상은 맛배지봉형 용기의 경사진 판별에서부터 수직 연장된 전면이 상승된 표면과 같은 기능적 특징을 가질 수 있고, 따라서 용기의 측면 판별의 어떤 평면을 통해서도 돌출되지 않는다.

캡은 힌지 근처의 캡에서부터 연장된 하나 또는 그 이상의 매물 성형된 레그(leg)를 가질 수 있다. 레그는 캡(38)이 개방될 때 주둥이(32)의 통로 외부에 캡(38)을 유지하도록 주둥이(32)의 외부에 대항하여 작용한다. 이들 레그는 캡(38)이 폐쇄될 때 주둥이(32)에 대항하여 절첩될 수 있다. 이는 덮개(150)가 용이하게 밀봉된 폴리에틸렌으로 성형되도록 하여, 저장중에 형상을 기억하지 못하고 비탄성적으로 변형된다.

개봉 흔적 판별 구조의 개봉 스트립은 그 단부의 각각에 개별의 당김 탭을 구비함으로써 나뉘어질 수 있어서 덮개는 왼손 또는 오른손잡이에 의해 똑같이 용이하게 개방될 수 있다.

개봉 스트립은 반만 라운드되고 부적절히 놓여 성형될 수 있어 그의 탭은 정위치로 절첩될 때 캡에 대하여 깔끔하게 맞춰진다. 이러한 특징은 조립중에 개봉 스트립이 용기의 벽을 통하여 구멍에 걸리는 것을 방지한다.

탭의 상부 에지는 캡의 스커트의 상부의 위에 연장된다. 상부 에지의 각각은 캡에서부터 멀리 밀어버리기 용이하여 탭의 하나는 개봉 스트립을 뜯어서 덮개를 개방하기 위해 확실하게 쥐여질 수 있다. 개봉 스트립의 피트(feet)는 개봉 스트립이 절첩되어 덮개가 폐쇄될 때 덮개의 기부 플랜지와 접촉한다. 이러한 접촉은 개봉 스트립을 회전시켜, 개봉 흔적 판별 구조의 제2 부분을 기부 플랜지 내의 리세스 내로 압착시키려고 한다.

덮개는 그의 폐쇄된 위치로 용이하게 조립될 수 있고, 그의 부품 및 부가품은 어떤 용접 작업 등의 요구 없이 추가 취급시에 그의 폐쇄된 위치로 유지될 수 있다. 사용하기에 충분한 내구력이 있는 덮개를 구비할 필요가 있는 밀봉 작업은 용기의 내부벽에 덮개를 부착하는데 사용되는 동일한 초음파 도구 또는 다른 에너지원, 체결구, 또는 접착제를 사용하여 덮개가 용기의 벽에 결합됨과 동시에 수행될 수 있다. 이러한 편의 수단은 제조 단계를 절약하고 용기 내에 덮개를 장착하기 전에 덮개 위에 수행되는 플라스틱 용접 작업에 의해 발생될 수 있는 덮개의 변형을 피한다.

덮개에 선택적으로 구비된 평평한 캡은 매우 낮은 형상을 가질 수 있다. 덮개의 스커트의 선회 측면은 스커트의 힌지 측면 보다 더 깊을 수 있다. 이러한 형상은 스템의 립의 자유 측면을 쥐기 위해 캡의 입구가 다소 멀리 돌출하도록 허용한다.

도19에 도시된 바와 같이, 단계 400에서 덮개용 주형이 준비된다. 상기 주형은 양호하게는 64개의 추가된 주형을 가질 수도 있는 사출 성형 기계 위에 있을 수 있다. 단계 402에서, 주형은 일체형의 단일편 덮개로 성형되기 위한 중합체 재료로 충전된다. 양호한 중합체 재료는 폴리에틸렌이지만, 다른 중합체 재료도 덮개를 제조하는데 사용될 수 있다. 단계 404에서, 주형은 개방되고 이송 수단은 덮개를 성형 기계에서 절첩 기계로 이송하기 위해 구비된다. 이송 수단은 덮개를 수용하기 위해 분할된 영역을 갖는 평평한 아암(arm)일 수 있다. 단계 406에서, 덮개가 이송 수단에 부착된다. 이는 핀으로 덮개를 주형에서부터 밀어냄으로써 발생할 수 있다. 이송 수단은 덮개를 수용하기 위해 진공 장치를 또한 가질 수도 있다.

단계 408에서, 덮개는 인접한 절첩 기계에 이송된다. 단계 410에서, 덮개는 이송 수단에서 방향 재배치 수단으로 이동된다. 덮개는 절첩되지 않은 방향에서 외부를 향하는 주둥이의 하부와 캡의 상부를 갖고 방향 재배치 수단 위에 놓인다. 힌지 조립체가 절첩되면 힌지 조립체가 부서지고 주둥이가 필요한 바와 같이 덮여지지 않는다는 점에서 상기 방향으로 절첩되지 않는다. 방향 재배치 수단은 덮개를 수용하기 위한 진공 장치의 유무에 관계없이 흡을 갖는 평평한 시트(sheet)일 수 있다. 단계 412에서, 덮개를 내향하는 주둥이의 하부와 캡의 상부 상태에서 절첩 가능한 방향으로 덮개를 방향 재배치하기 위하여 방향 재배치 수단은 덮개를 절첩 장치로 이동시켜 부착한다. 단계 414에서, 캡은 절첩 장치에 의해 주둥이 위로 절첩된다. 절첩 장치는 주둥이 위로 캡의 절첩에 있어 문(door)의 힌지와 유사하게 작동할 수 있다. 단계 416에서, 덮개는 포장 및 분배를 위해 절첩 장치에서부터 그 아래에 배치된 이송 장치 위로 방출한다.

## (57) 청구의 범위

**청구항 1**

플랜지(36)와 그로부터 돌출되어 구멍(56)을 형성하는 스템(34)을 갖는 주둥이(32)와, 리드(42)와 그로부터 돌출된 스커트(44)를 갖는 캡(38)과, 캡(38)과 주둥이(32)를 연결하고 주둥이(32)에 캡(38)을 부착시킨 상태로 주둥이(32)로부터 캡(38)을 재폐쇄 가능하게 개방할 수 있는 힌지 조립체(40)를 구비한 단일편의 덮개에 있어서,

스커트는 이로부터 돌출된 적어도 하나의 버팀대(102 또는 104)를 구비하며, 캡(38)이 개방된 상태에 있을 때 캡(38)에 의한 간섭을 방지하기 위해 상기 버팀대(102 또는 104)가 스템(34)을 지탱하는 것을 특징으로 하는 덮개.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 플랜지(36)에 사실상 수직이고, 상기 스템(34) 위에 장착된 적어도 하나의 단차(110)를 추가로 포함하고, 캡(38)이 개방된 상태에 있을 때 적어도 하나의 버팀대(102 또는 104)가 단차(110) 위에 놓이도록 구성된 것을 특징으로 하는 덮개.

**청구항 3**

전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 구멍(56) 내에 배치된 막(58)에 지주(64)에 의해 결합된 당김 링을 추가로 포함하며, 막(58)은 당김 링(62)을 작동시킴으로써 제거되도록 구성된 것을 특징으로 하는 덮개.

**청구항 4**

제3항에 있어서, 캡(38)은 리드(42)를 각지게 하여 당김 링(62)이 상기 리드(42)에 따라 각지게 하도록 리드(42)와 스커트(44) 사이의 경사진 전이부(43)를 갖고, 이럼으로써 당김 링(62)이 사용자에 의해 용이하게 쥐여 쥘 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 덮개.

**청구항 5**

전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 용기(31) 위에 배치시 덮개(30)를 적절히 방향 배치하기 위하여 덮개(30) 위에 위치되고 스템(34)과 반대 측인 플랜지(36) 상에 위치되는 방향 배치 패그(142)를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 덮개.

**청구항 6**

전 청구항 중 어느 한 항에 있어서, 덮개(30)의 개방 표시를 나타내기 위한 개봉 흔적 판별 수단(161)을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 덮개.

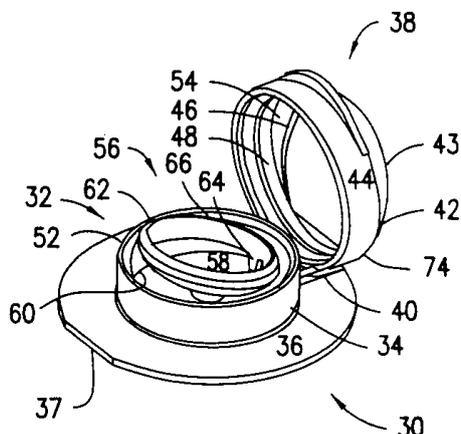
**청구항 7**

주형 내에 덮개(30)를 성형하고 그로부터 덮개(30)를 제거하는 단계를 포함하는 전 청구항 중 어느 한 항에 의한 덮개의 제조 방법에 있어서,

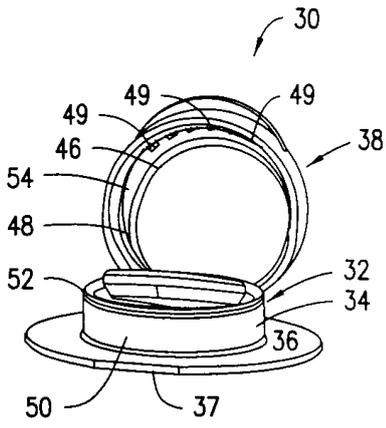
덮개(30)는 점점 불가능한 방향으로 주형에서부터 절첩 기계의 유지 부재로 이송되고, 상기 덮개(30)는 점점 부재로 이송되어 점점 가능한 방향으로 덮개(30)의 방향을 바꾸는 것을 특징으로 하는 덮개의 제조 방법.

**청구항 8**

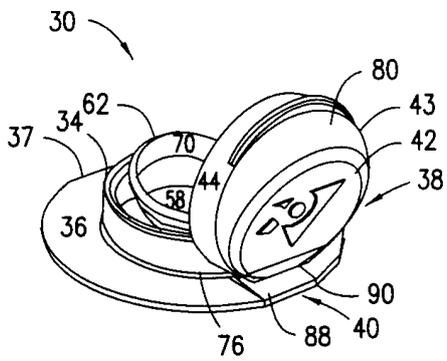
용기(31)의 접근 영역 주위에 덮개(30)를 위치시키는 단계와 용기(31)에 덮개(30)를 용접시켜 주둥이(32)에 적어도 하나의 제1 부분(90)을 용접시키는 단계에 의해 제조되는, 용기(31)의 내용물에 접근할 수 있게 하는 덮개를 갖는 용기.

**도면****도면1**

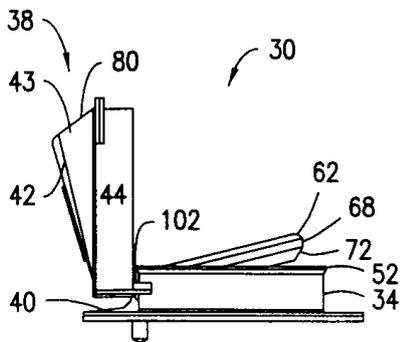
도면2



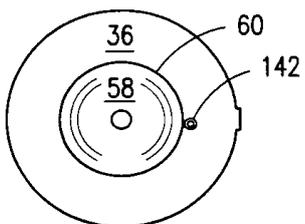
도면3



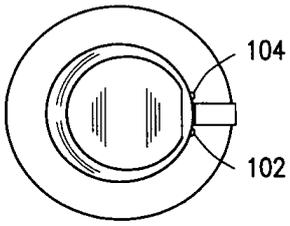
도면4



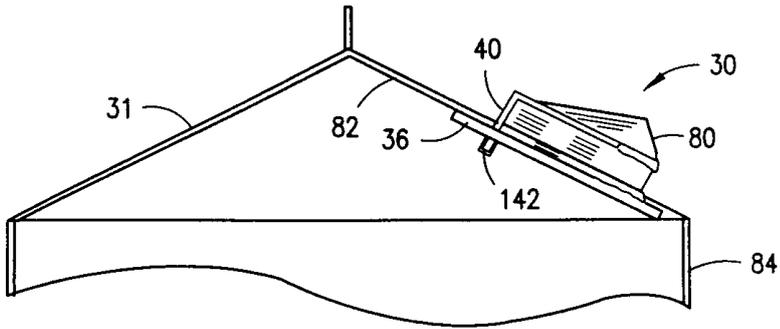
도면5



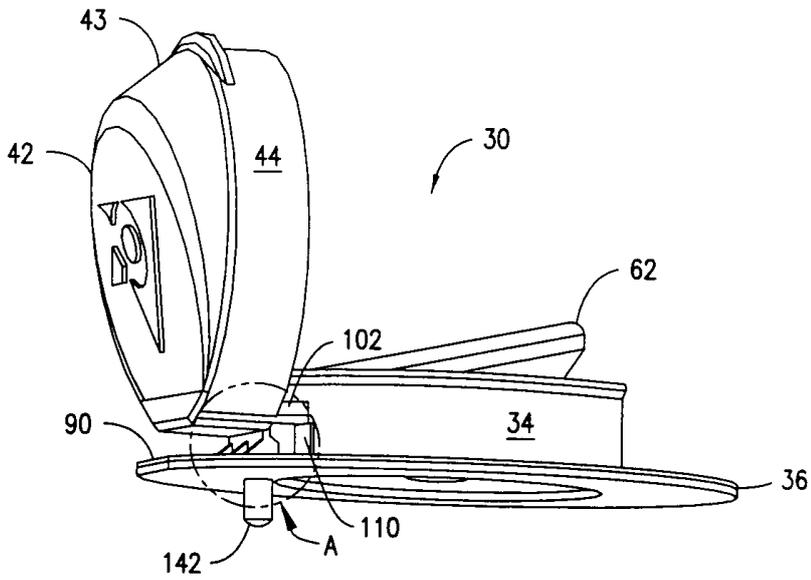
도면6



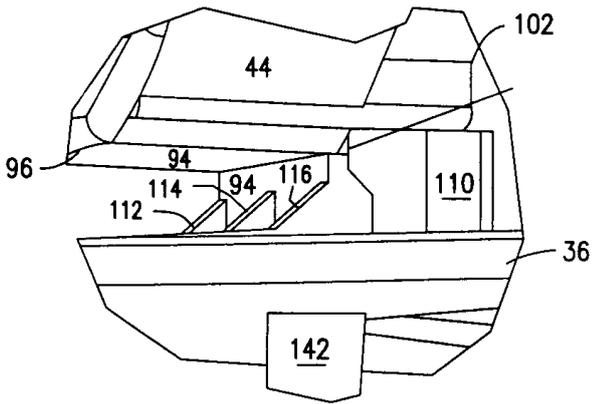
도면7



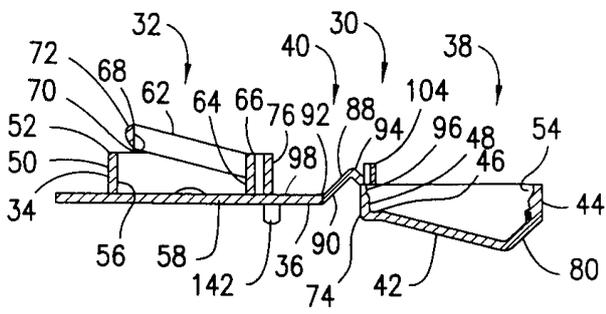
도면8



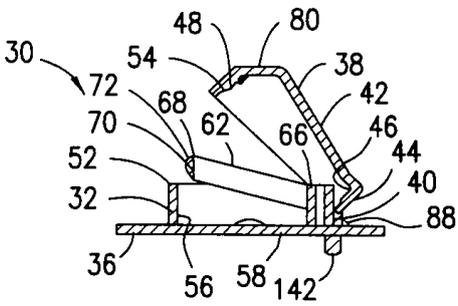
도면9



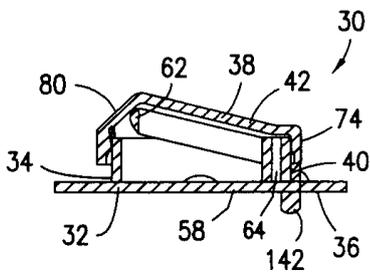
도면10



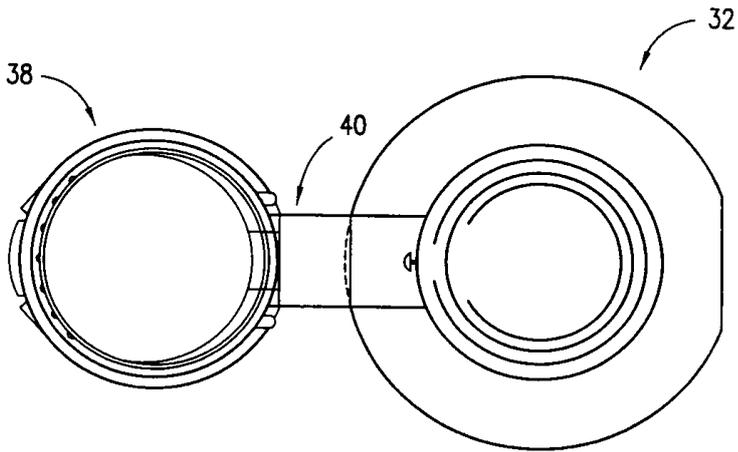
도면11



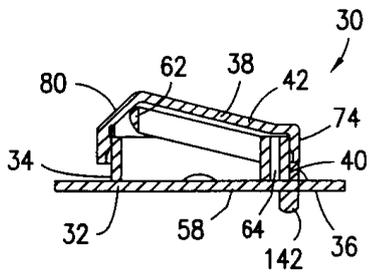
도면12



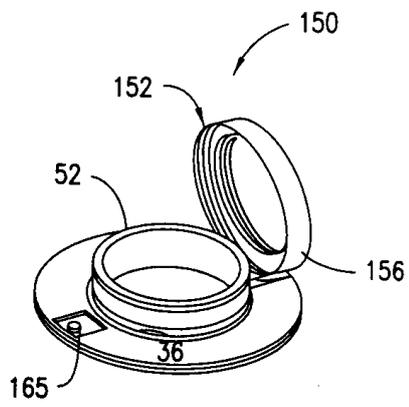
도면13



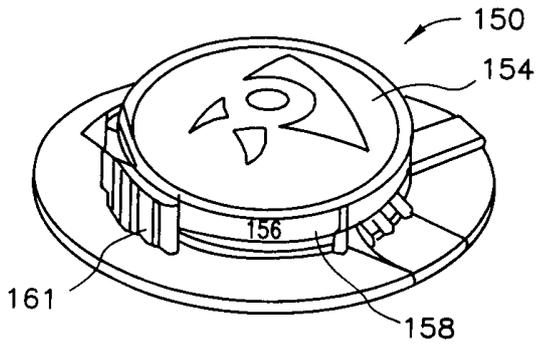
도면14



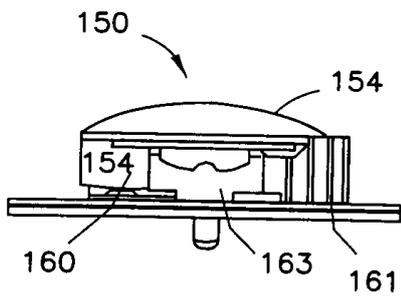
도면15



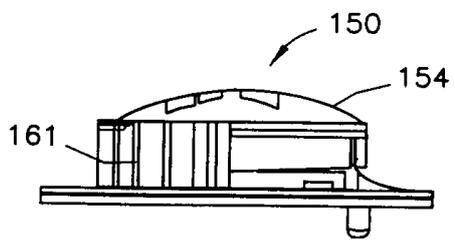
도면16



도면17



도면18



도면 19

