

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
B65D 33/25  
B65D 33/16

(45) 공고일자 2005년03월11일  
(11) 등록번호 20-0375397  
(24) 등록일자 2005년01월31일

(21) 출원번호 20-2004-0031736  
(22) 출원일자 2004년11월10일

(73) 실용신안권자 엔비주얼(주)  
서울 마포구 동교동 165-8 LG펠리스 1017

조종현  
서울시 서대문구 홍제2동 156-19 (12-1)

(72) 고안자 조종현  
서울시 서대문구 홍제2동 156-19 (12-1)

(74) 대리인 박현철

기초적요건 심사관 : 한주철

(54)진공기능을 향상시킨 진공포장지

요약

본 고안의 진공포장지는 향상된 공기 리크(leakage)방지 기능을 갖는 것으로서 구체적으로는, 두 면으로 이루어지며 길이와 넓이를 가진 포장지의 어느 한 가장자리에 부착되며 포장지 내부의 공기를 유통시킬 수 있는 배기 노즐과, 상기 포장지의 어느 한 가장자리인 입구에 형성되며 열고 닫을 수 있는 지퍼부를 포함하는 것으로서, 상기 지퍼부 및 배기 노즐을 제외한 나머지 가장자리 부분은 상기 두 면이 봉합되어 그 내부에 물건을 담을 수 있는 공간이 형성되는 것으로서, 상기 지퍼부는 상기 포장지의 길이 방향을 따라 서로 이격된 다수 개의 요철형 지퍼로 이루어지며, 상기 이격된 부위에는 리크방지수단이 고정가능한 것을 특징으로 한다.

대표도

도 7

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 진공포장지를 열봉합하는 과정을 도시한 도면.

도 2는 또 다른 종래 진공포장지의 사용과정을 도시한 도면.

도 3은 도 2의 진공포장지의 리크 상황을 도시한 도면.

도 4는 기능성막을 지퍼들 사이에 장착한 본 고안의 실시예를 도시한 도면.

도 5는 상기 기능성막에 정전기를 띤 형태인 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 도면.

도 6은 상기 기능성막에 수막을 형성한 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 도면.

도 7은 단면이 계란형인 폴대를 리크방지수단으로서 사용한 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 도면.

도 8은 두 사각기둥으로 이루어진 폴대를 리크방지수단으로서 사용한 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 도면.

도 9는 두 사각기둥의 접혀지는 내면에 일직선 모양의 양각이 각각 형성된 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 도면.

<도면의 주요 부분에 대한 설명>

410-A, 410-B: 이중 지퍼 420: 기능성 막

610: 수막(water layer) 710, 810: 폴대

720-A, 720-B, 820-A, 820-B: 압착면

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 진공포장지에 관한 것으로서, 좀 더 상세하게는 종래의 그것보다 진공유지 능력이 향상된 진공포장지의 구조에 관한 것이다.

진공(vacuum)은 일반적으로 대기(air) 상태보다 기압이 현저하게 낮은 물리적인 상태를 의미하는데, 이는 주로 반도체 공정 등에서 사용하는 기술적인 단어로써 일반적인 상황에서는 자주 접하지 못하는 것이었다.

하지만, 최근 여러가지 필요성 때문에 이러한 진공을 이용한 다양한 제품들이 우리 일상생활에 선보이는 추세이다.

그 대표적인 예가 진공포장지인데, 이는 플라스틱이나 비닐 등으로 만들어진 포장지에 진공상태로 보관하고자 하는 음식물이나 이불, 기타 전자제품 등을 집어넣은 후, 진공장치 등을 이용하여 그 내부의 공기를 뽑아내고 공기가 새어들어가지 않도록 열봉합 등의 실링(sealing)과정을 거쳐 보관하는 방식으로 사용된다.

도 1은 최근 개발된 진공포장지의 사용예를 모식적으로 도시한 것이다. 이는 한국특허 출원번호 10-2000-7008883 에 기재된 진공포장 장치의 외관을 나타낸 도면으로서, 양면 비닐(40, 42)로 이루어진 포장지(38) 내부에 밀봉하고자 하는 음식물 등의 물건을 입구를 통해 넣은 후, 이 입구를 열봉합 장치(34)에 집어 넣어 진공을 뽑고 밀봉하는 방식이다.

도 1에서 사용되는 포장지(38)는 내부의 진공을 오랫동안 보존하기 위해서 최종적으로 입구를 열봉합하는 방식이므로 후에 내부의 물건을 꺼내서 사용하기 위해서는 포장지를 찢어야 한다. 따라서 이 방식으로는 포장지의 재사용이 불가능하다. 그런데 이러한 진공포장지는 내부의 공기를 뽑아내기 위해서 공기 유동로를 확보해주어야 하며 도 1의 포장지는 이 공기유동로를 확보하기 위한 수단으로서 엠보싱(embossing)을 내면에 새겨넣은 비닐을 사용해야 하므로 단가가 비교적 높은 편이다. 따라서 도 1의 포장지는 그 여러가지 장점에도 불구하고 비교적 비싼 포장지를 재사용할 수 없다는 문제 때문에 소비자, 특히 주부들에게 큰 호응을 얻지 못하는 실정이다.

도 2는 이러한 재사용 불가 문제를 해결하기 위해서 최근 개발된 새로운 진공포장지의 사용형태를 모식적으로 나타낸 것이다.

도 2a에서, 이 새로운 진공포장지(100)는 종래의 그것과는 달리 물건(110)을 집어넣은 입구에 지퍼(112)를, 그 반대쪽에는 스푸트(spout, 114)를 달아두었다. 따라서 이 지퍼를 열고 진공보관하고자 하는 물건(110)을 집어넣은 후 지퍼(112)를 닫은 다음, 도 2b에서처럼 공기를 뽑아내는 진공형성 장치(200)의 흡입부(210)를 스푸트(114)의 배기구(116)에 밀착시켜 포장지 내부의 공기를 뽑아낸다.

공기를 모두 뽑아낸 후, 상기 진공형성 장치(200)를 스푸트(114)로부터 이탈시키면 스푸트 내부에서 마개 역할을 하는 볼이 상기 스푸트 배기구(116)을 막아 도 2c처럼 포장지 내부에 진공이 형성된 채로 물건을 보관할 수 있는 것이다.

따라서 도 2에 도시된 진공포장지는 지퍼(112)를 사용하여 물건을 집어넣고 꺼낼 수 있게 되어 있으므로 도 1의 경우와는 달리 포장지의 재사용이 가능하다는 장점을 가진다.

이러한 도 2의 포장지는 포장지를 여러번 재사용할 수 있다는 전술한 장점때문에 많은 소비자들의 호응을 얻는 상품이라 할 수 있지만, 단점은 상기 지퍼 부위에서 미약한 공기 리크(air leakage)가 발생하여 진공 형성 후 약 48시간내에 포장지 내부의 진공 상태가 풀려버린다는 것이다.

도 3은 상기 지퍼 부위(112)를 A-A'단면으로 확대한 도면이다. 진공포장지를 이루는 두 면(122, 124) 중 어느 한면(122)쪽에 부착된 돌출 후크(130)가 반대면에 이에 대응되도록 형성된 돌출 수납부(132)에 수납되어 형태로 체결되어 진공을 유지하는 일반적인 비닐 지퍼 형상을 가진다. 따라서 이러한 구조를 가진 지퍼라면 아무리 정밀한 가공

을 하더라도 공차가 발생할 여지가 있으며 또한 여러 번 개폐하는 과정을 거쳐 돌출 부위 등이 소성변형을 일으켜 미세한 공기통로를 형성할 위험이 항상 존재한다.

결국, 이 지퍼 부위의 리크에 의해 진공포장지가 진공을 유지할 수 있는 기능이 약화됨으로 인해서, 진공보관한 물품이 상하거나 변질되는 위험이 존재하므로 이를 해결해야 할 필요성이 대두하게 되었다.

**고안이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 고안은 전술한 문제점을 해결하고자 하는 것으로서, 이중 지퍼로 형성된 입구를 가지며 지퍼들 사이에 특수한 리크방지 수단을 장착한 새로운 진공포장지의 구조를 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 고안은 상기 이중지퍼 사이에 위치시킨 상기 리크방지 수단으로서 기능성막을 포함한 진공포장지의 구조를 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

본 고안은 상기 이중지퍼 사이에 위치시킨 상기 리크방지 수단으로서 정전기를 띤 정전기막을 포함한 진공포장지의 구조를 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

본 고안은 상기 이중지퍼 사이에 위치시킨 상기 리크방지 수단으로서 습기를 함유한 폴리머막을 포함한 진공포장지의 구조를 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

본 고안은 상기 이중지퍼 사이에 위치시킨 상기 리크방지 수단으로서 폴대를 포함한 진공포장지의 구조를 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

**고안의 구성 및 작용**

전술한 목적을 달성하기 위한 본 고안의 진공포장지는, 두 면으로 이루어지며 길이와 넓이를 가진 포장지의 어느 한 가장자리에 부착되며 포장지 내부의 공기를 유통시킬 수 있는 배기 노즐과, 상기 포장지의 어느 한 가장자리인 입구에 형성되며 열고 닫을 수 있는 지퍼부를 포함하는 것으로서, 상기 지퍼부 및 배기 노즐을 제외한 나머지 가장자리 부분은 상기 두 면이 봉합되어 그 내부에 물건을 담을 수 있는 공간이 형성되는 것으로서, 상기 지퍼부는 상기 포장지의 길이 방향을 따라 서로 이격된 다수 개의 요철형 지퍼로 이루어지며, 상기 이격된 부위에는 리크방지구단이 고정가능한 것을 특징으로 한다.

상기 리크방지구단은 상기 포장지의 길이방향으로 포장지 내부면에 도포된, 소정 두께와 탄성을 가진 기능성막일 수 있으며, 이 때 상기 기능성막은 정전기나 수막을 띌 수 있는 것이다.

본 고안의 또 다른 형태는, 상기 이격된 부위가 소정 지점을 기준으로 접혀지며 상기 리크방지구단은 이 접혀진 이격부위를 압착하여 고정하는 폴대인 것이다. 이 폴대는 그 길이가 상기 진공포장지의 길이보다 적어도 같거나 더 길 수 있으며, 상기 접혀진 이격부위를 압착하는 압착부를 그 내부에 포함한 형태이다.

구체적으로 상기 폴대는 그 단면의 외형이 계란형이며 그 입구로부터 내부까지 연결된 압착부를 가진 형태이거나, 또는 두 개의 사각기둥으로 이루어지며 이 사각기둥들의 한 변은 사각기둥들이 회동가능하도록 연결되고 사각기둥의 양 단부는 이 사각기둥들을 체결하는 체결부를 포함하는 형태일 수 있다.

또한 상기 이격부위의 내면에는 소정 두께를 가진 탄성기능막이 도포되어 그 압착력 및 공기유동로 방지기능을 향상시킨 구조일 수도 있다.

이하, 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예들에 대해서 상세히 설명한다.

<실시예 1>

도 4는 본 고안의 기본적인 실시예를 도시한 도면으로서, 본 고안의 진공포장지는 이중으로 만들어진 지퍼들(410-A, 410-B)로 그 입구가 형성되어 있다. 또한 이 지퍼들 사이에는 리크를 방지하기 위한 리크방지 수단으로서 기능성막(420)이 포장지의 적어도 어느 한 면, 바람직하게는 두 면 모두에 형성되어 있다.

상기 기능성막(420)은 접히거나 굽혀질 수 있으며 또한 탄성복원력을 가진 재료로 만들 수 있는데, 구체적으로는 어느 정도 두께를 가진 연질의 실리콘(silicone)이나 기타 이와 유사한 연성의 폴리머재료로 이루어질 수 있다.

이러한 기능성막은 진공포장지를 재단하기 전에 미리 해당 부위에 상기 기능성막을 형성하는 재료를 페이스트 형태로 만들어 도포하거나 또는 진공포장지가 재단된 후 접착제 등으로 부착할 수 있고, 양면테이프 형태로 제공된 기능성막을 소비자가 직접 부착해서 사용할 수도 있다.

도 4의 하단부에는 이렇게 형성된 기능성막이 어떻게 작용하는지에 대해 모식적인 확대도가 도시되어 있다. 상기 기능성막은 진공포장지의 양면 모두에 부착되어 있으며, 지퍼가 닫히면 탄성력에 의해 눌러지면서 지퍼 사이를 충전하게 된다. 따라서 이처럼 두 지퍼 사이의 공간을 탄성체인 기능성막의 형태가 눌러지면서 충전하므로, 공기가 흐를 수 있는 유동로를 거의 봉쇄하게 되어 포장지 내부의 진공을 오랫동안 유지할 수 있게 된다.

<실시예 2>

도 5는 도 4의 기능성막 표면에 정전기를 띄도록 처리한 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 것이다.

지퍼를 닫기 전에 상기 기능성막을 마찰시키면 표면에 정전기가 유도되며 이러한 정전기력에 의해 지퍼가 닫힐 때 기능성막들도 서로 밀착하는 방식으로 상하가 붙게 된다. 따라서 이는 도 4에 비해 지퍼 사이의 공간을 좀 더 밀도있게 충전하는 방법이라 할 수 있다.

<실시예 3>

도 6은 도 4의 기능성막 표면에 얇은 수막(water layer, 610)을 포함한 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 것이다.

지퍼를 닫기 전에 상기 기능성막 표면에 물기를 발라 수막을 형성한 후 지퍼를 닫으면, 모세관 현상에 의해 기능성막들 사이에 발생할 수 있는 미세한 공간을 물기가 모두 채우게 된다. 이러한 물기 때문에 미세한 공기 유동로가 막히게 되므로 리크를 방지할 수 있게 되는 것이다. 또한 이러한 물기가 지퍼 사이의 공간을 넘어 지퍼들의 내부에까지 흘러들어가면 좀 더 확실하게 미세 공기 유동로를 제거할 수 있다.

<실시예 4>

도 7은 리크를 방지하기 위한 본 고안의 또 다른 실시예에 대해 그 사시도 및 부분확대도를 모식적으로 도시한 것이다. 도 7에서 진공포장지의 지퍼간 이격 부위는 소정 지점을 기준으로 상하로 접혀지며 이 접혀진 이격부위를 압착하여 고정하는 폴대가 도시되어 있다.

또한 상기 상기 폴대는 그 길이가 상기 진공포장지의 폭보다 적어도 같거나 더 길도록 구성되어 적어도 진공포장지의 입구 전부분을 압착할 수 있도록 구성되어 있다.

이를 좀 더 상세하게 설명하면, 우선 진공포장지에 보관할 물건을 넣은 후 지퍼들(410-A, 410-B)을 닫고, 지퍼들 사이의 부위를 접어 이중층으로 한다.

그 다음, 그 길이(W 1)가 진공포장지의 폭(W 2)보다 적어도 같거나 더 긴, 단단하면서도 연성을 가진 플라스틱으로 만들어지며, 그 단면의 외형이 계란형이며 그 입구로부터 내부까지 연결된 압착면을 가진 폴대(710)를 사용하여 상기 접은 부위를 도시된 것처럼 물리는 방식으로 이루어져 있다.

이렇게 되면, 지퍼 사이의 이격 부위 중 길이방향으로의 상당 부분은 접혀져서 폴대(710)의 입구에서부터 그 내부로 구부러지며 형성된 압착면(720-A, 720-B) 사이에서 압착되면서, 혹시 있을 지 모를 공기 유동로 생성을 방지한다. 또한 이를 전후해서 두 지퍼(420-A, 420-B)가 막고 있으므로 결국 리크는 거의 발생하지 않게 된다.

<실시예 5>

도 8은 도 7의 실시예를 변형시킨 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 것이다.

도 8에서는 도 7처럼 포장지 입구의 지퍼 사이 부분을 접은 후 이를 압착하는 수단으로서 도시된 것과 같은 두 개의 사각기둥 형상(820-A, 820-B)으로 이루어진 폴대(810)를 사용한다.

상기 폴대(810)는 연성이 플라스틱 재료로 만들어지며 도 7의 폴대(710)와는 달리 사각기둥들의 한 변이 서로 회동 가능하도록 연결되어 있고, 진공포장지의 폭보다 긴 길이를 가며 그 양 단부에는 두 사각기둥을 끼워서 체결하는 체결부(830)가 형성되어 있다.

사용자는 상기 폴대(810)를 연 상태에서 접은 지퍼 사이의 부위를 집어넣고 양 단부의 체결부를 이용하여 도시된 단면확대도처럼 폴대를 닫는다.

따라서 도 7의 폴대에 비해서 포장지의 접힌 부분을 좀 더 손쉽게 물려 압착할 수 있고, 동시에 접힌 부위가 대부분 압착되어 공기유동로를 제거하는 효과를 갖는 실시예이다.

도 9는 본 고안의 또 다른 실시예를 도시한 도면으로서, 이번에는 폴대(900)의 내부로 접히는 두 면에 일직선 형태의 양각(910-A, 910-B)이 폴대의 길이방향 전체에 걸쳐 형성된 경우를 도시한 것이다.

도 9의 하부에 도시된 도면은 측면에서 바라본 상기 폴대(900)의 모습으로서 폴대가 접히면 두 양각(910-A, 910-B)은 서로의 측면에서 접촉하는 정도로 서로 엇갈리는 위치에 형성되어 있음을 알 수 있다.

또한 도 9의 최하단부에는 이러한 폴대(900)가 접혀 진공 포장지의 단부를 압착했을 때의 모식적인 상황을 확대한 것으로서, 진공포장지가 S형으로 두 양각 사이에서 물려 있는 상태이다.

따라서 진공포장지의 단부는 상기 폴대에 의해 1차적으로 접혀져 공기 유동로 형성이 어려운 데다가 상기 양각들에 의해 2차적으로 다시 국부적인 압착을 받고 있으므로 공기 유동로 형성을 확실하게 방지할 수 있는 구조이다.

상기 양각(910-A, 910-B)들은 상기 폴대(900)에 일체형으로 만들어질 수도 있지만, 압착 효과를 높이기 위해 상대적으로 딱딱한 재료인 폴대보다는 좀 더 소프트한 재료, 가령 고무나 실리콘(silicone) 재질로 만들어 질 수 있다.

**고안의 효과**

본 고안은 진공포장지에 관한 것으로서, 진공포장지의 입구를 열고 닫을 수 있는 두 개의 지퍼를 진공포장지의 입구에서 길이 방향으로 서로 이격시켜 형성하고 그 사이의 부위에 리크방지수단을 장착한 진공포장지 구조에 관한 것이다.

구체적으로 리크방지수단은 실리콘 등으로 이루어진 기능성막이 상기 부위에 도포됨으로써, 포장지 입구에 발생할 수 있는 공기유동로를 기능성막의 압착된 부위에 의해 차단하여 종래보다 좀 더 확실하게 내부 진공을 유지할 수 있는 효과를 가져온다.

또한 이 기능성막에 정전기나 수막을 형성함으로써 그 밀착효과를 향상시킬 수도 있다.

본 고안은 또한 상기 리크방지수단의 또 다른 형태로서 상기 지퍼 사이를 접어 그 접은 부위를 폴대로서 압착하여 고정함으로써 접은 부위의 상당 부분에 걸쳐 공기유동로가 발생하지 않도록 하였다.

이러한 본 고안의 기술적인 사상을 이해한 평균적인 지식을 가진 사람이라면 본 고안으로부터 다양한 변형예를 손쉽게 생각해 낼 수 있을 것이다. 가령, 전술한 실시예 1의 기능성막과 상기 실시예 4의 폴대를 결합하여, 지퍼 사이의 접힌 부위에 기능성막이 겹쳐지게 하고 그 상태로 폴대로 압착함으로써 공기유동로 형성을 더욱 방지하는 방법 등이다.

따라서 본 고안의 권리범위는 전술한 실시예들만 국한되는 것은 아니며 이하의 청구범위에 의해 정해져야 한다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1.**

두 면으로 이루어지며 길이와 넓이를 가진 포장지의 어느 한 가장자리에 부착되며 포장지 내부의 공기를 유통시킬 수 있는 배기 노즐과, 상기 포장지의 어느 한 가장자리인 입구에 형성되며 열고 닫을 수 있는 지퍼부를 포함하는 것으로서, 상기 지퍼부 및 배기 노즐을 제외한 나머지 가장자리 부분은 상기 두 면이 봉합되어 그 내부에 물건을 담을 수 있는 공간이 형성되는 진공포장지에 있어서,

상기 지퍼부는 상기 포장지의 길이 방향을 따라 서로 이격된 다수 개의 요철형 지퍼로 이루어지며,

상기 이격된 부위에는 리크방지수단이 고정가능한 것을 특징으로 하는 진공 포장지.

**청구항 2.**

제1항에 있어서, 상기 리크방지수단은 상기 포장지의 넓이방향으로 포장지 내부면에 도포된, 소정 두께와 탄성을 가진 기능성막인 것을 특징으로 하는 진공 포장지.

**청구항 3.**

제2항에 있어서, 상기 기능성막은 실리콘으로 이루어진 것을 특징으로 하는 진공 포장지.

**청구항 4.**

제2항에 있어서, 상기 기능성막은 정전기를 띌 수 있는 것임을 특징으로 하는 진공 포장지.

**청구항 5.**

제2항에 있어서, 상기 기능성막은 그 표면에 수막을 형성할 수 있는 것임을 특징으로 하는 진공 포장지.

**청구항 6.**

제1항에 있어서, 상기 이격된 부위는 소정 지점을 기준으로 접혀지며 상기 리크방지수단은 이 접혀진 이격부위를 압착하여 고정하는 폴대인 것을 특징으로 하는 진공 포장지.

**청구항 7.**

제6항에 있어서, 상기 폴대는 그 길이가 상기 진공포장지의 넓이보다 적어도 같거나 더 긴 것을 특징으로 하는 진공 포장지.

**청구항 8.**

제6항에 있어서, 상기 폴대는 그 입구로부터 내부까지 연결된 압착면을 가지며 상기 접혀진 이격부위는 이 압착면에서 압착되는 것을 특징으로 하는 진공 포장지.

**청구항 9.**

제6항에 있어서, 상기 폴대는 두 개의 사각기둥으로 이루어지며, 이 사각기둥들의 한 변은 사각기둥들이 회동가능하도록 연결되고, 사각기둥의 양 단부는 이 사각기둥들을 체결하는 체결부를 포함하는 것을 특징으로 하는 진공포장지.

**청구항 10.**

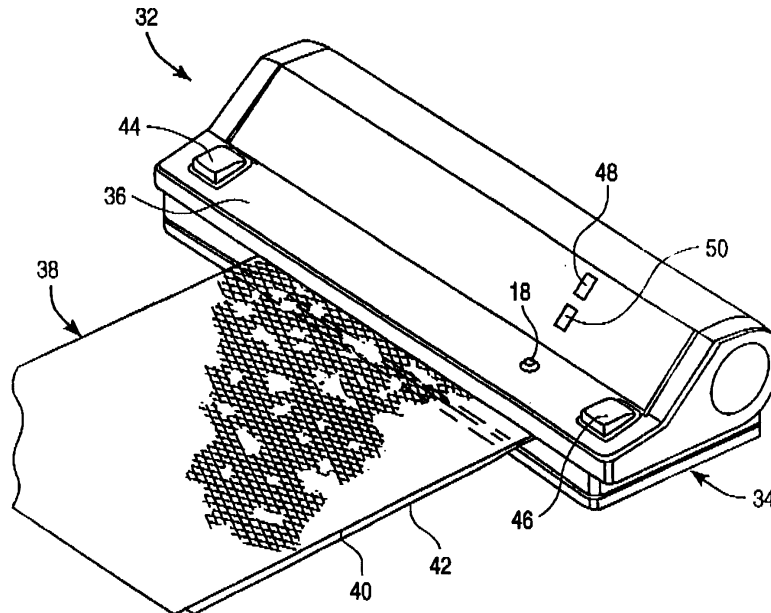
제9항에 있어서, 상기 사각기둥의 접혀지는 내면 각각에는 일직선 모양의 양각이 상기 폴대의 길이 방향에 걸쳐 형성된 것을 특징으로 하는 진공포장지.

**청구항 11.**

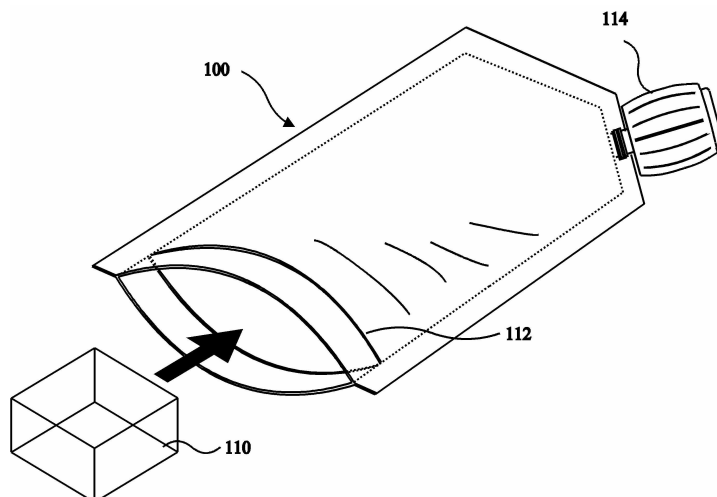
제6항에 있어서, 상기 이격부위의 내면에는 소정 두께를 가진 탄성기능막이 도포되어 있는 것을 특징으로 하는 진공포장지.

**도면**

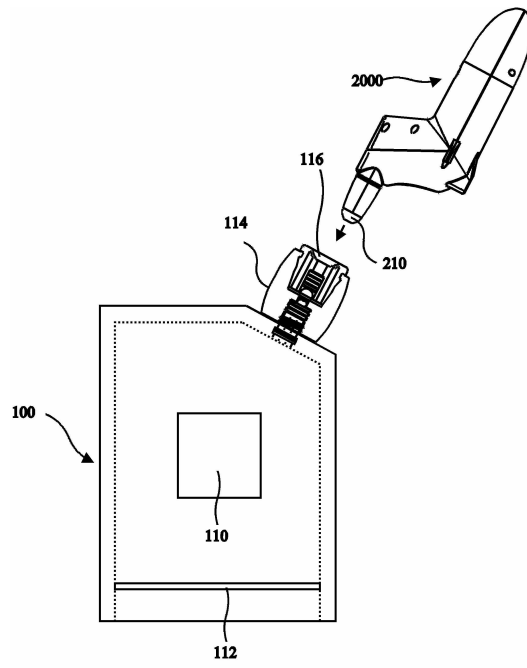
도면1



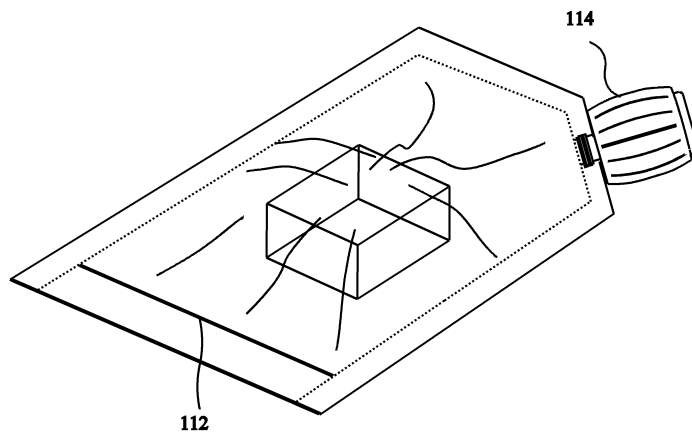
도면2a



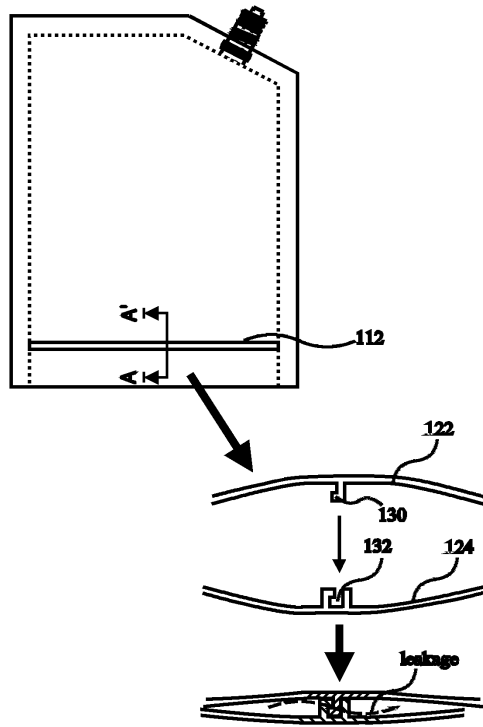
도면2b



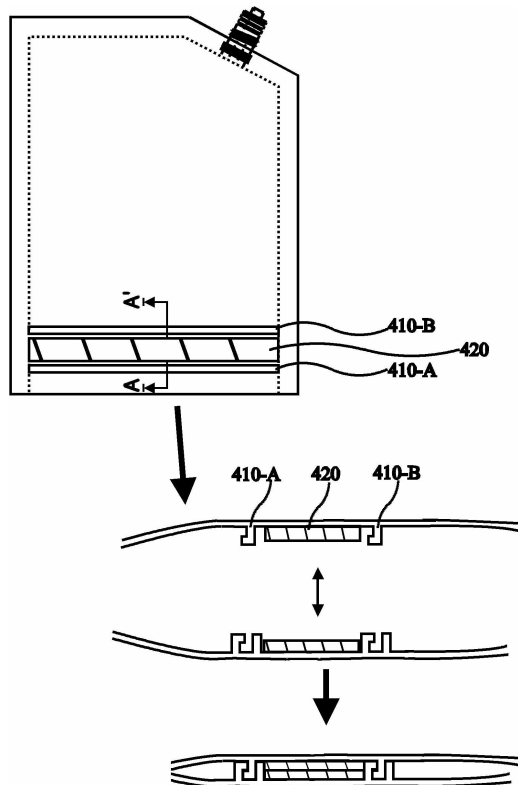
도면2c



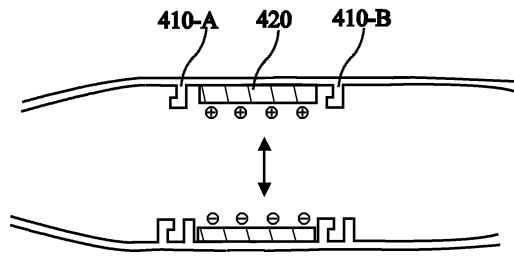
도면3



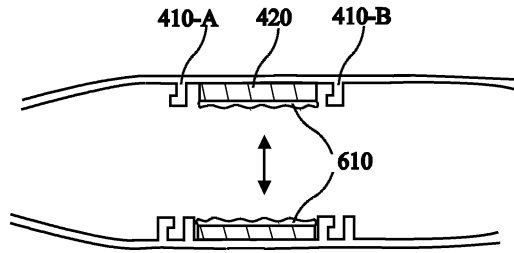
도면4



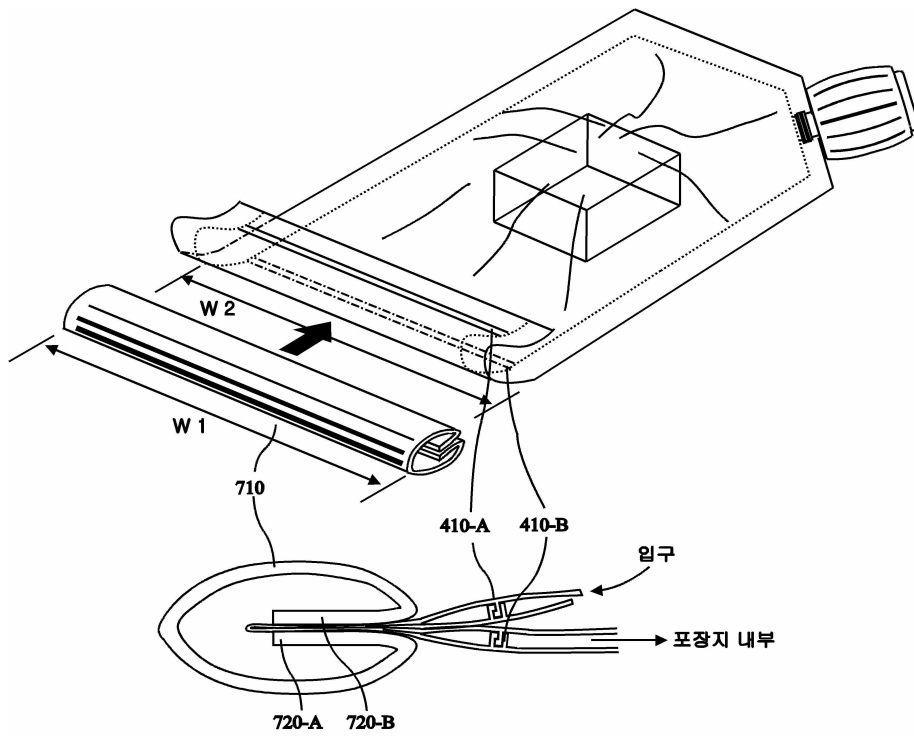
도면5



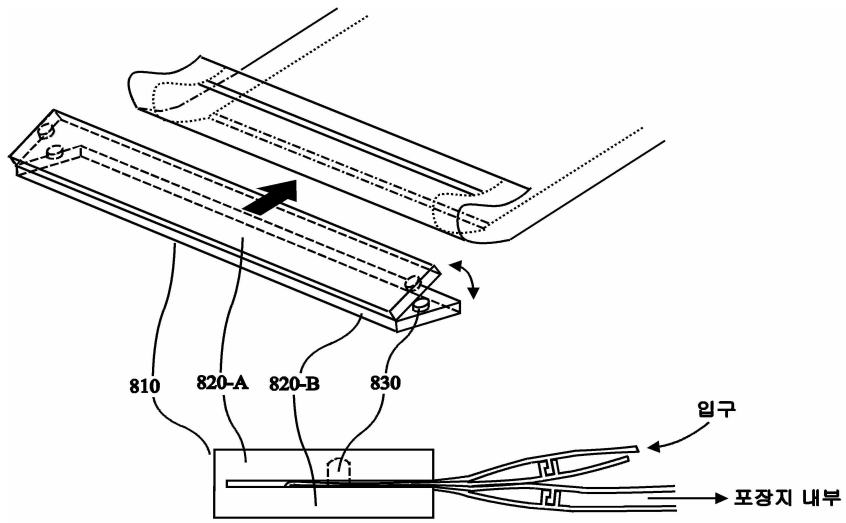
도면6



도면7



도면8



도면9

