



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0070027  
(43) 공개일자 2017년06월21일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*B65D 33/25* (2006.01) *B65B 61/18* (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
*B65D 33/2591* (2013.01)  
*B65B 61/188* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2017-7009027
- (22) 출원일자(국제) 2015년10월19일  
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2017년04월03일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2015/056233
- (87) 국제공개번호 WO 2016/061579  
국제공개일자 2016년04월21일
- (30) 우선권주장  
62/065,174 2014년10월17일 미국(US)

- (71) 출원인  
암스트롱 스텔판 지.  
캐나다, 엠4지 1에스2, 토론토, 맥레 드라이브 43
- (72) 발명자  
암스트롱 스텔판 지.  
캐나다, 엠4지 1에스2, 토론토, 맥레 드라이브 43
- (74) 대리인  
김태홍, 김진희

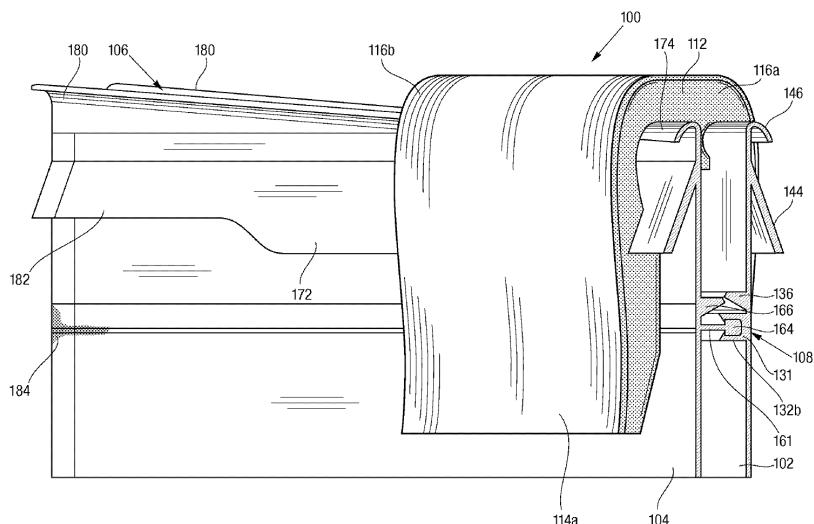
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 백을 위한 슬라이더를 갖는 폐쇄구

### (57) 요 약

재폐쇄 가능 백의 지폐는 제1 말린 단부로 끝나는 암형 프로파일 조립체를 구비한다. 수형 프로파일 조립체가 개구를 선택적으로 폐쇄하도록 암형 프로파일 조립체에 대향한다. 수형 프로파일 조립체는 제2 말린 단부로 끝난다. 라이저가 백의 일단부에서 말린 단부의 비균일 부분을 형성한다. 슬라이더는 분할 부재와, 현수된 서로 대향한 제1 및 제2 측부를 구비하며, 이들 측부가 말린 단부들을 수용하는 중앙 채널을 확정한다. 말린 단부는 슬라이더에 대해 원위 압박력을 생성하며, 제1 및 제2 측부는 폐쇄 방향으로 이동할 때에 프로파일들을 맞물리게 하며, 분할 부재가 폐쇄 방향과는 반대인 개방 방향으로 이동될 때에 프로파일들을 분리시키며, 슬라이더가 라이저 상으로 폐쇄 방향으로 이동할 때에, 분할 부재가 프로파일로부터 멀어지게 이동하여 지폐가 완전히 폐쇄될 수 있게 한다.

### 대 표 도



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

재폐쇄 가능 백을 위한 지퍼로서:

상기 백의 개구를 따른 암형 프로파일;

상기 암형 프로파일에 대향하고 상기 개구를 따른 수형 프로파일로서, 상기 수형 프로파일과 암형 프로파일은 상기 개구를 폐쇄하도록 선택적으로 맞물리도록 된 것인, 수형 프로파일;

상기 백의 측부에 라이저(riser)를 형성하는 가이드;

상기 수형 프로파일과 암형 프로파일을 서로 맞물리게 하도록 상기 백 상에 장착된 슬라이더

를 포함하며, 상기 슬라이더는,

폐쇄 위치로 이동할 때에 상기 프로파일들을 서로 맞물리게 하기 위한 현수되고 서로 대향한 제1 및 제2 측부를 갖는 중앙 바디; 및

상기 폐쇄 방향과는 반대인 개방 방향으로 이동될 때에 상기 프로파일들을 분리시키는 분할 부재

를 포함하며, 상기 가이드는 상기 슬라이더와 맞물려, 상기 슬라이더가 라이저 상으로 폐쇄 방향으로 이동함에 따라, 상기 분할 부재가 상기 프로파일들로부터 멀어지게 이동하여 상기 지퍼가 완전히 폐쇄될 수 있게 하는 것인 지퍼.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 라이저는 상기 가이드의 비균일 부분에 의해 형성되는 것인 지퍼.

#### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 프로파일들은 약간 말린 단부(curl end)로 끝나며, 이 말린 단부들은 상기 슬라이더의 중앙 바디에 의해 더욱 말리며, 상기 슬라이더는, 상기 말린 단부들이 상기 슬라이더에 대해 원위 압박력(distal bias)을 생성하도록 상기 말린 단부들을 수용하는 중앙 채널을 확정하는 것인 지퍼.

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 가이드는 프로파일 조립체들 중 적어도 하나의 외면에 적어도 하나의 가이드 핑거를 포함하며, 상기 슬라이더는 제1 및 제2 가이드 핑거를 수용하는 적어도 하나의 슬롯을 상기 제2 측부들 중 적어도 하나에 형성하는 것인 지퍼.

#### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 적어도 하나의 가이드 핑거는 암형 프로파일 조립체의 외면 상의 제1 가이드 핑거 및 수형 프로파일의 제2 외면 상의 제2 가이드 핑거이며, 상기 적어도 하나의 슬롯은 상기 제1 및 제2 측부 각각의 제1 및 제2 슬롯인 것인 지퍼.

#### 청구항 6

재폐쇄 가능 백을 위한 폐쇄구로서:

상기 백을 선택적으로 폐쇄하는 서로 대향한 부재들;

상기 서로 대향한 부재들을 서로 맞물리게 하도록 상기 서로 대향한 부재들에 결하되는 슬라이더; 및

상기 슬라이더에 결합하도록 상기 백의 외면을 따라 연장하는 적어도 하나의 가이드

를 포함하는 폐쇄구.

**청구항 7**

제6항에 있어서, 상기 적어도 하나의 가이드는 상기 슬라이더를 재폐쇄 가능 백에 유지하고 상기 슬라이더를 상기 서로 대향한 부재로 배향시키는 것인 폐쇄구.

**청구항 8**

제7항에 있어서, 상기 적어도 하나의 가이드는 상기 백의 측부에 단차부를 형성하는 것인 폐쇄구.

**청구항 9**

제7항에 있어서, 상기 적어도 하나의 가이드는 2개의 서로 대향한 가이드이고, 각 가이드는 상기 외면에 있는 것인 폐쇄구.

**청구항 10**

제9항에 있어서, 상기 백은 재폐쇄 가능 백의 개방 단부로부터 연장하는 한 쌍의 외측으로 말린 에지로 끝나며.

상기 슬라이더는 2개의 서로 반대의 만곡면을 포함하여, 상기 말린 에지를 수용 및 굴곡시키도록 구성 및 배치된 캐비티를 형성하며, 상기 만곡면은 또한 내측으로 테이퍼진 후에 다시 외측으로 벌어져, 상기 가이드를 수용하도록 구성 및 배치되는 2개의 서로 대향한 측부 채널을 형성하며,

상기 말린 에지들의 압축이 상기 가이드들을 상기 채널 내에서 맞물리게 하는 한편, 상기 슬라이더를 상기 단차부에서 상기 재폐쇄 가능 백 상에서 멀어지게 압박하는 스프링식 압박력을 형성하는 것인 폐쇄구.

**청구항 11**

제6항에 있어서, 상기 서로 대향한 부재는 상기 백을 폐쇄하도록 수형 리브 프로파일과 암형 홈 프로파일을 포함하며, 상기 슬라이더는 상기 프로파일들을 선택적으로 분리시키는 분할 부재를 포함하는 것인 폐쇄구.

**청구항 12**

재폐쇄 가능 백을 위한 지퍼로서:

상기 백의 기구를 형성하도록 제1 배킹(backing)을 따른 암형 프로파일;

상기 암형 프로파일에 대향하고 제2 배킹을 따른 수형 프로파일로서, 상기 수형 프로파일과 암형 프로파일은 상기 개구를 폐쇄하도록 선택적으로 맞물리도록 된 것인, 수형 프로파일;

상기 수형 프로파일과 암형 프로파일을 서로 맞물리게 하도록 상기 백 상에 슬라이딩 가능하게 장착된 슬라이더로서, 상기 프로파일들을 폐쇄하도록 현수된 제1 및 제2 측부를 갖는 중앙 바디와, 상기 슬라이더의 이동 방향에 따라 상기 프로파일들을 분리시키는 분할 부재를 포함하는, 슬라이더; 및

상기 프로파일들 중 적어도 하나에 인접하게 배치되어, 상기 슬라이더가 상기 프로파일들을 분리시키도록 이동함에 따라 상기 분할 부재와 접촉하여 상기 프로파일들의 분리를 보조하게 되는 적어도 하나의 브랜치(branch)를 포함하는 것인 지퍼.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 상기 적어도 하나의 브랜치는 2개의 서로 대향한 브랜치이며, 이들 브랜치는 사다리꼴 형상을 갖고 해당 프로파일에 인접하게 위치하고 그 프로파일로부터 멀어지게 이격되는 것인 지퍼.

**청구항 14**

제12항에 있어서, 제1 단부로 끝나는 상기 제1 배킹 상의 제1 가이드 평거; 및

제2 단부로 끝나는 상기 제2 배킹 상의 제2 가이드 평거

를 더 포함하며, 상기 제1 및 제2 측부는, 상기 슬라이더가 상기 제1 및 제2 단부와 상기 가이드 평거들을 함께 압축하도록 상기 제1 및 제2 가이드 평거를 수용하는 제1 및 제2 슬롯을 각각 형성하는 것인 지퍼.

## 청구항 15

제14항에 있어서, 상기 가이드 평거들은 비균일 부분을 구비하여, 상기 슬라이더가 상기 비균일 부분에 있을 때에 상기 분할 부재가 상기 프로파일들과 상호 작용하지 않도록 하는 것인 지펴.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001]

본 개시는 재폐쇄 가능한 파우치 및 백을 위한 폐쇄 기구에 관한 것으로, 보다 구체적으로 개봉 및/또는 폐쇄를 용이하게 하도록 슬라이더를 이용하는 그러한 폐쇄 기구에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002]

작은 스낵에서 다수의 큰 담요에 이르기까지 다양한 물품을 저장하는 데에 열가소성 백이 이용되고 있다. 통상적으로, 폐쇄 기구가 그 백의 선택적 밀봉 및 개봉을 허용한다. 폐쇄 기구의 이용은 당업계에 널리 이용되고 잘 알려져 있다. 하지만, 폐쇄 기구는 어렵고 신뢰할 수 없는 작동에 의해 불만을 초래할 수 있다. 그러한 단점을 극복하기 위해, 폐쇄 기구는 백의 개폐를 용이하게 하도록 슬라이더를 흔히 포함한다.

[0003]

그 몇몇 예들이 이하의 문헌에 예시되어 있다. Withers 명의로 2007년 10월 30일자로 발행된 미국 특허 7,287,904호; Ackerman 등의 명의로 2009년 8월 18일자로 발행된 미국 특허 7,574,781호; Burggren 명의로 2014년 4월 8일자로 발행된 미국 특허 8,690,430호; Eggermont 명의로 2003년 3월 20일자로 공개된 미국 특허 출원 공개 2003/0053722호; Armstrong 명의로 2006년 1월 12일자로 공개된 미국 특허 출원 공개 2006/0008187호; 및 Tilman 명의로 1999년 9월 7일자로 발행된 미국 특허 5,947,603호.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0004]

플라스틱 백을 위한 슬라이더를 갖는 폐쇄 기구에서의 발전에도 불구하고, 그 폐쇄 기구의 불완전한 밀봉이 발생한다는 점에서 결함은 여전히 존재한다. 이는 수밀(water-tight) 또는 기밀(air-tight)하지 못한 밀봉을 초래한다. 효과적으로 밀봉된 저장 백을 생성하기 위해, 보다 타이트하고 강성을 갖고 더 튼튼한 폐쇄구 프로파일이 요구된다. 그러한 기밀 및 수밀 폐쇄 기구를 효과적이면서 용이하게 폐쇄하기 위해, 슬라이더가 요구된다.

[0005]

슬라이더는 통상 폐쇄 기구가 단지 일부 영역에서만 폐쇄되고 나머지에서는 그렇지 않은 것이 아니라 그 전체 길이를 따라 폐쇄되는 것을 보장하도록 강성을 갖는다. 단순히 사람의 손가락을 이용하는 것만으로는 종종 기밀 또는 수밀성을 보장하기 위해 다중 프로파일을 가질 수 있는 그러한 형태의 폐쇄구를 폐쇄할 수 없을 수도 있다. 따라서, 일방향으로 당길 때에 백을 개방하고 타방향으로 밀 때에 백을 폐쇄하면서도 폐쇄 위치에 있을 때에 방수 및 기밀 밀봉을 유지하는 제거 불가능한 슬라이더를 포함하는 저장 백에 대한 필요성이 존재한다.

[0006]

또한, 종래 기술의 슬라이더는 부적절하게 저장 백에서 빠지기 쉽고 이는 사용자를 상당히 불편하게 한다. 이러한 현상은 백에 너무 많이 넣고 그 백을 폐쇄하려 할 때에 특히 문제가 된다. 따라서, 백에 확고하게 고정되고 적절한 위치에 유지되는 슬라이더가 바람직하다.

#### 과제의 해결 수단

[0007]

하나의 실시예에서, 주제 기술은, 백의 개구를 따른 암형 프로파일 조립체와, 이 암형 프로파일 조립체에 대향하고 개구를 따른 수형 프로파일 조립체를 포함하고, 암형 및 수형 프로파일 조립체들이 개구를 폐쇄하도록 선택적으로 맞물리도록 된 재폐쇄 가능 백을 위한 지펴에 관한 것이다. 가이드가 백의 측부에 라이저(riser)를 형성한다. 슬라이더가 수형 및 암형 프로파일 조립체를 함께 맞물리게 하도록 백에 장착된다. 슬라이더는 폐쇄 위치로 이동할 때에 프로파일들을 서로 맞물리게 하기 위한 현수되고 서로 대향한 제1 및 제2 측부를 갖는 중앙 바디를 구비한다. 분할 부재가 폐쇄 방향과는 반대인 개방 방향으로 이동될 때에 프로파일들을 분리시킨다. 가이드는 슬라이더와 맞물려, 그 슬라이더가 라이저 상으로 폐쇄 방향으로 이동함에 따라, 분할 부재가 프로파일로부터 멀어지게 이동하여 지펴가 완전히 폐쇄될 수 있게 한다.

[0008]

본 개시의 다른 실시예는 백을 선택적으로 폐쇄하는 대향 부재와, 이들 대향 부재를 서로 맞물리게 하도록 대향

부재들에 결합된 슬라이더를 구비하는 재폐쇄 가능 백을 위한 폐쇄구에 관한 것이다. 적어도 하나의 가이드가 백의 개구를 따라 연장하고 슬라이더를 대향 부재들로 배향시키도록 슬라이더에 결합된다.

[0009] 주제 기술의 또 다른 실시예는, 백의 개구를 형성하도록 제1 배킹(backing)을 따른 암형 프로파일과, 이 암형 프로파일에 대향하고 제2 배킹을 따른 수형 프로파일을 포함하고, 암형 및 수형 프로파일들이 개구를 폐쇄하도록 선택적으로 맞물리도록 된 재폐쇄 가능 백을 위한 지퍼에 관한 것이다. 슬라이더가 수형 및 암형 프로파일들을 함께 맞물리게 하도록 백에 슬라이딩 가능하게 맞물린다. 슬라이더는 프로파일들을 폐쇄하기 위한 현수된 제1 및 제2 측부를 갖는 중앙 바디와, 슬라이더의 이동 방향에 의존하여 프로파일들을 분리시키는 분할 부재를 구비한다. 적어도 하나의 브랜치가 프로파일들 중 적어도 하나에 인접하게 배치되어, 슬라이더가 프로파일들을 분리시키도록 이동함에 따라 적어도 하나의 브랜치가 분할 부재와 접촉하여 프로파일들의 분리를 보조하게 된다.

### 도면의 간단한 설명

[0010] 본 개시의 상기한 것은 물론 기타 특징, 양태 및 이점은 후속한 상세한 설명, 청구 범위 및 첨부 도면을 참조함으로써 보다 잘 이해할 수 있을 것이다.

도 1은 본 주제 기술에 따른 재폐쇄 가능 백을 위한 슬라이더를 갖는 지퍼의 부분 사시도이다.

도 2는 본 주제 기술에 따른 재폐쇄 가능 백을 위한 슬라이더를 갖는 지퍼의 평면도이다.

도 3a는 본 주제 기술에 따른 지퍼의 암형 홈 프로파일 조립체의 부분 단면 사이도이다.

도 3b는 라인 3A-3A를 따라 취한 도 3a의 홈 프로파일의 단면도이다.

도 4a는 본 주제 기술에 따른 지퍼의 수형 리브 프로파일 조립체의 부분 단면 사시도이다.

도 4b는 라인 4A-4A를 따라 취한 도 4a의 수형 리브 프로파일의 단면도이다.

도 5a는 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 슬라이더의 사시도이다.

도 5b는 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 슬라이더의 폐쇄 단부도이다.

도 5c는 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 슬라이더의 개방 단부도이다.

도 5d는 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 슬라이더의 부분 절개도이다.

도 6은 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 밀봉 단부의 위에서 본 단부 사시도이다.

도 7은 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 밀봉 단부의 단부도이다.

도 8은 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 분리 단부의 위에서 본 단부 사시도이다.

도 9는 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 분리 단부의 단부도이다.

도 10은 본 주제 기술에 따른 슬라이더가 휴지 위치에 있는 폐쇄 기구의 사시도이다.

도 11은 본 주제 기술에 따른 변형 장치에 이용되는 변형기 링의 사시도이다.

도 12a는 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 또 다른 슬라이더의 사시도이다.

도 12b는 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 또 다른 슬라이더의 단부도이다.

도 12c는 본 주제 기술에 따른 폐쇄 기구의 또 다른 슬라이더의 절개도이다.

도 13은 본 주제 기술에 따른 재폐쇄 가능 백의 지퍼 상의 도 13a 내지 도 13c의 슬라이더의 부분 사시도이다.

도 14는 본 주제 기술에 따른 이중 지퍼의 암형 홈 프로파일 조립체의 단면도이다.

도 15는 본 주제 기술에 따른 이중 지퍼의 수형 리브 프로파일 조립체의 단면도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 본 개시는 플라스틱 백 등을 위한 슬라이더를 갖는 폐쇄 기구와 관련한 종래 기술의 수많은 문제점들을 극복한다. 본 명세서에서 개시하는 기술의 이점 및 기타 특징들은 도면과 함께 고려한 소정 바람직한 실시예에 대한 이하의 상세한 설명으로부터 당업자에게 있어 자명해 질 것이며, 그 도면은 본 발명의 대표적인 실시예를 나타낸다.

내는 것으로 동일 도면 부호는 유시한 구조 요소를 나타낸다.

[0012] 달리 명시하지 않는다면, 도시한 실시예에는 소정 실시예들의 다양한 세부 구성의 예시적인 특징을 제공하는 것으로서 이해해야 할 것이며, 이에 따라 달리 명시하지 않는다면, 그 도면의 특징, 구성 요소, 모듈, 요소 및/또는 양태들은 개시하는 시스템 또는 방법으로부터 실질적으로 벗어나는 일 없이 달리 수정, 조합, 상호 연결, 순차 배열, 분리, 상호 교체, 위치 설정 및/또는 재배치될 수도 있다.

[0013] 또한, 첨부 도면은, 예를 들면 당업자에게 알려진 바와 같이 실제로는 제조상 차이 및 기형(abnormality)이 발생할 수 있지만, 한정의 의도 없이 특징들을 실질적으로 매끈하고 균일하도록 도시하고 있다는 점에서 다시 이상화되었다는 점을 유념해야 할 것이다. 위, 아래, 좌, 우 등의 상대적 용어들의 사용은 도면과 관련한 것으로, 한정을 의도하진 않는다.

[0014] 도 1 및 도 2를 참조하면, 재폐쇄 가능 백(00)의 부분 사시도 및 평면도가 도시되어 있다. 재폐쇄 가능 백(100)은 함께 밀봉되어 개구(106)를 형성하는 대향 벽(102, 104)을 포함한다. 슬라이더(110)를 갖는 지퍼(108)가 백(100)을 선택적으로 밀봉한다. 간략히 살펴보면, 슬라이더(110)가 도 1 및 도 2에서 좌측으로 이동함에 따라 지퍼(108)는 수밀 밀봉을 위해 폐쇄된다. 슬라이더(110)가 우측으로 이동함에 따라, 벽(102, 104)은 분리되어 개구(106)를 생성한다(즉, 백(100)이 열린다).

[0015] 이하, 도 3a 및 도 3b를 참조하면, 지퍼(108)의 암형 홈 프로파일 조립체(130)의 부분 사시도 및 단면도를 도시한다. 암형 홈 프로파일 조립체(130)는 배킹(152)을 갖는 상태로 별도로 압출하고, 그 후에 벽(102)에 부착된다. 암형 홈 프로파일 조립체(130)는 서로 대향하는 다리(132a, 132b)들이 벽(102)으로부터 기립하여 그 내측(140)에 홈(138)을 형성하고 있는 암형 프로파일(131)을 포함한다. 각각의 다리(132a, 132b)는 말단 후크(134a, 134b)에서 각각 끝난다.

[0016] 암형 홈 프로파일 조립체(130)는 또한 다리(132a)에 인접하여 사다리꼴 브랜치(136)를 포함한다. 그 외측(142)에서, 암형 홈 프로파일 조립체(130)는 아래쪽에 현수된 가이드 평거(144)를 구비한다. 대체로, 암형 홈 프로파일 조립체(130)는 말단의 외측으로 굽거나 또는 말린(curled) 단부(146)로 끝난다.

[0017] 이하, 도 4a 및 도 4b를 참조하면, 지퍼(108)의 수형 리브 프로파일 조립체(160)의 부분 사시도 및 단면도를 도시한다. 도시한 실시예에서, 암형 리브 프로파일(160)은 배킹(176)을 갖는 상태로 별도로 압출하고, 그 후에 벽(104)에 부착된다. 수형 리브 프로파일(160)은 그 내측(168)에 기립한 스템(162)을 포함하며, 이 스템은 말단 헤드(164)로 끝난다. 스템(162)과 헤드(164)는 대향한 다리부(132a, 132a)들과 수밀 방식으로 선택적으로 맞물리도록 크기 설정된다.

[0018] 수형 리브 프로파일(160)은 또한 스템(162)에 인접하여 사다리꼴 브랜치(166)를 포함한다. 그 외측(170)에서, 수형 리브 프로파일(160)은 아래쪽에 현수된 가이드 평거(172)를 구비한다. 대체로, 수형 리브 프로파일(160)은 말단의 외측으로 말린 단부(174)로 끝난다. 임의의 특정 작동 이론에 제한하고자 하는 것은 아니지만, 브랜치(136, 166), 가이드 평거(144, 172) 및 말린 단부(146, 174)의 기능은 아래에서 상세하게 설명한다. 브랜치(136, 166), 가이드(144, 172) 및 단부(146, 174)가 임의의 다양한 형상 및 조합으로 이루어질 수도 있다는 점을 예상할 것이다. 예를 들면, 가이드는 임의의 각도의 직선형이거나, 말린 형상, Y형, L형, U형 등일 수 있다. 단부는 직선형, 과형, S형 등일 수 있다.

[0019] 이하, 도 3a 내지 도 4b를 참조하면, 하나의 실시예에서, 다리(132b) 아래에 위치한 암형 홈 프로파일(130)의 하부(148)는 약 7.156mm이며, 서로 대향한 다리(132a, 132b)들 간의 간격은 약 1.2mm이며, 암형 홈 프로파일 조립체(130)의 저부 예지(150)에서 브랜치(136)의 최상단까지의 거리는 약 10.056mm이며, 그리고 가이드 평거(144)는 배킹(152)에 대해 약 22도이며, 배킹은 약 0.3mm의 두께를 갖는다.

[0020] 하나의 실시예에서, 스템(162) 아래에 위치한 수형 리브 프로파일(160)의 하부(178)는 약 7.456mm이며, 스템(162)은 약 0.6mm이며, 암형 리브 프로파일(160)의 저부 예지(186)에서 브랜치(166)의 최상단까지의 거리는 약 10.395mm이며, 그리고 가이드 평거(172)는 배킹(172)에 대해 약 22도이며, 배킹은 약 0.3mm의 두께를 갖는다. 다른 실시예에서, 홈 프로파일(130, 160)은 해당 벽(102, 104)과 동시에 압출된다.

[0021] 이하, 도 5a 내지 도 5d를 참조하면, 슬라이더(110)의 사시도, 단부도 및 절개도를 도시한다. 슬라이더(110)는 중앙 상부 바디(112)를 포함하고, 서로 대향한 현수된 측부(114a, 114b)가 지퍼(108)를 수용하는 중앙 채널(118)을 확정하고 있다. 그 중앙 채널(118)은 저부에 개방된다. 중앙 채널(118)의 상부는 외측으로 말린 단부(146, 174)를 수용하는 상보적 형상을 형성하도록 만곡되어 볼록하도록 되어 있다. 각 측부(114a, 114b)는 현

수된 가이드 평거(144, 172)를 캡처하는 슬롯(120a, 120b)을 확정한다.

[0022] 도 2에서 가장 잘 확인할 수 있는 바와 같이, 슬라이더(110)는 밀봉 단부(116a) 및 보다 넓은 분리 단부(116b)를 포함한다. 밀봉 단부(116a)가 후미단이 되게 하는 식으로 슬라이더(110)를 이동시키는 경우, 지퍼(108)는 폐쇄된다. 반대로, 분리 단부(116a)가 후미단이 되게 하는 식으로 슬라이더(110)를 이동시키는 경우, 지퍼(108)는 개방된다.

[0023] 도 5a 내지 도 5d를 여전히 참조하면, 측부(114a, 114b)들은 밀봉 단부(116a)를 향해 함께 테이퍼져, I형 구조체(122a, 122b) 각각이 폐쇄 압력을 인가하여 지퍼(108)를 밀봉시키고, 유지 구조체들이 슬라이더(110) 내에 지퍼(108)를 정렬시키는 것을 보조한다. I형 구조체(122a, 122b)에 대한 대안을 이용하는 것도 생각할 수 있다. 예를 들면, 슬라이더(110)는 단순히 측부(114a, 114b)가 밀봉력을 제공하도록 크기 설정될 수도 있다. I형 구조체의 상부와 저부는 그 사이에서 지퍼(108)의 추가적인 유지를 제공하도록 상당히 더 돌출할 수도 있다. 그 구조체(122a, 122b)는 당업자에게는 자명한 바와 같은 T형 등의 임의의 다양한 형상으로 이루어질 수도 있다.

[0024] 분리 단부(116b)쪽에는 분할 부재(124)가 중앙 상부 바디(112)로부터 현수되어, 지퍼(108)의 프로파일(130, 160)들을 서로 떨어지게 지레식으로 움직인다. 분할 부재(124)는 모짜기 말단부(126)로 끝난다. 하나의 실시예에서, 분할 부재(124)는 가변적인 길이를 갖는다(즉, 중앙 상부 바디(122)로부터 아래쪽으로 테이퍼진다). 분할 부재(124)를 위해 현재 알려져 있거나 추후에 개발될 복수의 형상이 지프 프로파일(130, 160)을 분리시키는 기능을 달성할 것이라는 점을 이해할 것이다.

[0025] 도 1을 다시 참조하면, 백(100)에 부착할 때에, 슬라이더(112)는 또한 프로파일(130, 160)의 단부(146, 174)를 말게 된다. 단부(146, 174)는 말린 걸 풀어 슬라이더(112)를 위쪽으로 이동시키려 할 것이다. 하지만, 가이드 평거(144, 172)가 그러한 상향 이동을 방지한다.

[0026] 슬라이더(110)가 폐쇄 방향으로 백(100)을 따라 이동함에 따라, 슬라이더(100)는 백(100)의 에지에서 위쪽으로 이동한다. 슬라이더(110)의 상향 이동을 허용하기 위해, 가이드 평거(144, 172)들의 세그먼트(182)는 크기가 감소된다. 바람직하게는, 세그먼트(182) 위의 단부(146, 174)들의 세그먼트(180)는 변경되지 않는다. 짧아진 세그먼트(182)는 슬라이더(110)가 백(100) 상에 위쪽으로 상승하는 것을 방지하지 못한다. 슬라이더(110)의 그러한 상승은 분할 부재(124)를 더 이상 지퍼(108)를 분리시키지 못하게 위쪽으로 들어올린다. 짧아진 세그먼트(182)들이 다른 형상을 갖지만, 짧아진 세그먼트(182)는 여전히 백(100) 상에서 슬라이더(112)를 유지하는 기능을 한다. 추가로, 백(100)은 단부 가열 시일부(184)를 구비하여, 슬라이더(110)가 백(100)의 에지로 이동함에 따라, 분할 부재(124)는 위로 들어올려져 비키게 되어, 단부 시일(116a)이 지퍼(108)를 단부 가열 시일부(184)에 이르기까지 완전히 폐쇄할 수 있게 한다.

[0027] 다른 실시예에서, 말린 단부(146, 74)는 백(100)의 전체 길이에 걸쳐 균일하지 않다. 일단부에서, 말린 단부(146, 174)는 다소 직선형이거나, 위쪽으로 벌어지거나, 편평하게 및/또는 길이가 길게 형성된다. 사실상, 직선형 단부를 슬라이더(110)를 위쪽으로 밀게 되고, 평거(144, 172)는 그 운동을 허용하도록 단순히 편향되는 크기 및 구성으로 된다. 또 다른 실시예에서, 가이드 평거는 슬라이더가 단순히 휴지 위치로 들어올려지도록 전체 길이를 따라 보다 짧다. 또 다른 실시예에서, 말린 단부(146, 174)는 휴지 영역에 직선형 부분을 구비한다. 이러한 직선 단부는 하나 이상의 변형용 링에 의한 냉각 전 압출 프로세스 중에 또는 그 직후에 생성될 수 있다. 변형용 링의 둘레는 백의 길이와 대략 동일하여, 단일 치형부만이 압출된 프로파일들에 충돌하여, 백당 하나씩 그 단부를 편평하게 한다.

[0028] 도 6 내지 도 8을 참조하면, 슬라이더(110)를 백(100)에 조립하기 위해, 측부(114a, 114b)들은 필요에 따라 서로 떨어지게 편향되어, I형 구조체(122a, 122b)의 하부가 가이드 평거(144, 172), 브랜치(136, 166) 및 프로파일(130, 160)을 지나갈 수 있게 한다. 슬라이더(110)가 백(100)에 장착됨에 따라, 가이드 평거(144, 172)는 슬롯(120a, 120b) 내에 캡쳐되어, 그 후의 슬라이더(110)의 제거를 어렵게 한다. 추가로, 슬라이더(110)가 지퍼(108)의 개폐를 위해 백(100)을 가로질러 이동함에 따라, 가이드 평거(144, 172)는 슬라이더(108)를 적절한 배향으로 유지한다.

[0029] 또한, 말린 단부(146, 174)는 중앙 채널(118)의 상부에 대한 상향 압박력(upward bias)을 제공하여, 슬롯(120a, 120b)으로부터 가이드 평거(144, 172)의 제거를 방지한다. 슬라이더(110)의 단부(146, 174)의 말림은 또한 슬라이더를 상향(즉, 백(100)으로부터 멀리 떨어지는 방향)으로 편향시킨다. 대안적으로, 슬라이더(110)는 백(100) 상으로 일단부로부터 또는 타단부로부터 슬라이딩한다. 어떠한 경우든, 슬라이더(110)는 분리 단부(116b)가 짧아진 세그먼트(182)를 향해 배향된 상태로 장착된다.

- [0030] 백(100) 상에 장착하고 나면, 슬라이드(110)가 짧아진 세그먼트(182)를 향해 이동함에 따라, 밀봉 단부(116a)는 프로파일(130, 160)을 함께 압박한다. 앞서 언급한 바와 같이, 슬라이더(110)가 짧아진 세그먼트(182)에 접근함에 따라, 슬라이더(110)가 상승하여, 분할 부재(124)가 더 이상 프로파일(130, 160)들을 분리시키지 못하게 한다. 이동 종료시에, 슬라이더(110)의 분할 부재(124)는 가열 시일부(184) 위로 올라가, 밀봉 단부(116a), 특히 그 내부 구조체(122a, 122b)가 지퍼(108)를 가열 시일부(184)에 이르기까지 완전히 폐쇄할 수 있게 한다.
- [0031] 슬라이더(110)가 백(100)을 따라 이동함에 따라, 무엇보다도, 가이드 평거(144, 172)가 분할 부재(124)의 단부(126)를 브랜치(136, 166) 내로 잡아 당겨, 지퍼(108)를 열어 벌리게 된다(예를 들면, 분리 단부(116b)가 지퍼(108)를 개방시킨다). 브랜치(136, 166)는 분할 부재(124)와 상호 작용하여 백(100)의 개방을 보조한다. 임의의 특정 이론에 한정하고자 하는 것은 아지만, 분할 부재(124)는 브랜치(136, 166)를 아래쪽으로 밀어, 헤드(164)를 다리(132a, 132b)로부터 분리시키도록 프로파일(130, 160)들을 잡아당겨 분리시키는 작용을 생성한다. 브랜치(136, 166)는 또한 분할 부재(124)에 의해 외측으로 밀려져, 프로파일(130, 160)들에 대해 분리시키는 힘을 생성한다. 하나의 실시예에서, 암형 브랜치(166)는 상대적으로 수형 브랜치(136) 위에 있다. 브랜치(136, 166)들은 서로 대향하게 배치되거나, 그 반대의 방식으로 오프셋될 수 있다. 브랜치(136, 166)는 장타원형(oblong), 타원형, 직사각형, 원형, 가지형(prong), 삼각형 등의 기타 형상을 가질 수도 있다. 하나의 실시예에서, 분리 단부(116b)에서 분리되는 슬롯(120a, 120b) 내의 가이드 평거(144, 172)들은 프로파일(131, 162)의 분리를 보조한다. 프로파일들을 분리시키는 분할 부재 없이 슬라이더가 단순히 슬롯 내에 가이드 평거를 배치한 구성을 이용하는 것을 생각할 수도 있다.
- [0032] 도 11을 참조하면, 변형기 링(70)의 평면도를 도시한다. 바람직하게는, 프로파일 조립체(130, 160)는 압출된다. 하나의 실시예에서, 하나 이상의 구성요소들이 개별적으로 제조되어 함께 가열 시일된다. 예를 들면, 가이드 평거(144, 172)들이 개별적으로 형성되어, 제위치에 가열 시일될 수도 있다. 변형기 링(70)은 1회 전마다 가공 재료에 충격을 가하는 단일 파형 치형부(72)를 구비한다. 이 예에서, 가공 재료는 가이드 평거(144, 166)이다. 변형기 링(70)은 변형 장치의 솔리드 링과 근접하게 대향하여, 치형부(72)가 가이드 평거(144, 166)를 타격할 때마다, 가이드 평거(155, 166)가 절단되어 짧아진 세그먼트(182)를 생성한다.
- [0033] 이하, 도 12a 내지 도 12c를 참조하면, 다른 슬라이더(210)의 사시도, 단부도 및 절개도를 도시한다. 당업자라면 이해할 수 있는 바와 같이, 슬라이더(210)는 전술한 슬라이더(110)와 유사한 원리를 이용한다. 따라서, 숫자 "1" 대신에 숫자 "2"를 앞에 붙인 동일 도면 부호들은 동일 요소를 가리키는 데에 이용된다. 슬라이더(210)의 주요 차이점은 슬라이더(210)가 지퍼를 폐쇄하도록만 구성되어 있다는 점이다.
- [0034] 지퍼 상에 장착시에, 슬라이더(210)는 지퍼를 폐쇄하도록 어느 한 방향으로 이동할 수 있다. 하나의 실시예에서, 단부 가열 시일부 또는 기타 기구가 백(200)으로부터 슬라이더(210)가 빠지는 것을 방지하도록 마련된다. 통상, 백을 개방하기 위해서는 단순히 지퍼를 떨어지게 손으로 잡아당길 수 있다.
- [0035] 슬라이더(210)는 서로 대향한 현수된 측부(214a, 214b)를 갖는 중앙 상부 바디(212)를 포함한다. 각 측부(214a, 214b)는 슬라이더(210)를 백에 유지하도록 현수된 가이드 평거(244, 272)를 캡처하는 슬롯(220a, 220b)을 확정한다. 측부(214a, 214b)들은 각각 I형 구조체(222a, 222b)를 구비하며, 이를 I형 구조체는 지퍼를 밀봉하도록 폐쇄 압력을 가하도록 서로 간격을 두고 떨어져 있다. I형 구조체(222a, 222b)의 상부와 저부는 슬라이더(210) 내에서 지퍼를 정렬시키는 것을 보조하는 유지 구조로서 기능한다. 슬라이더(210)는 분할 부재를 갖지 않는다.
- [0036] 이하, 도 14를 참조하면, 지퍼(208) 상의 슬라이더(210)의 부분 사시도를 도시한다. 지퍼(208)의 주요 차이점은 짧아진 세그먼트가 없다는 점이다. 따라서, 지퍼(210)는 어느 방향으로든 지퍼(208)를 완전히 밀봉시킬 것이다. 바람직하게는, 백(200)으로부터 슬라이더(210)가 빠지는 것을 방지하도록 유지 기구가 존재한다.
- [0037] 이하, 도 15 및 도 16을 참조하면, 이중 지퍼의 암형 및 수형 프로파일 조립체(230, 260)의 단면도를 도시한다. 당업자라면 이해할 수 있는 바와 같이, 프로파일(230, 260)은 전술한 프로파일(130, 160)과 유사한 원리를 이용한다. 따라서, 숫자 "1" 대신에 숫자 "2"를 앞에 붙인 동일 도면 부호들은 동일 요소를 가리키는 데에 이용된다. 프로파일(230, 260)의 주요 차이점은 이중 지퍼 구조라는 점이다.
- [0038] 이중 지퍼는, 2개의 암형 홈 프로파일(231a, 231b)을 갖고 있고 각 암형 홈 프로파일(231a, 231b)이 2세트의 서로 대향한 다리(232a 내지 232d)를 포함하고 있는 암형 프로파일 조립체(230)를 구비함으로써 달성된다. 수형 프로파일 조립체(260)는 대향한 다리(232a 내지 232d)들과 선택적으로 맞물리도록 스템(262a, 262b)을 갖는 2개의 수형 리브 프로파일(261a, 261b)을 구비한다. 그러한 이중 지퍼를 구비함으로써, 백의 밀봉이 개선될 수 있

다. 또한, 프로파일(230, 260)들은 그 단부들에 사용자가 백을 잡는 것을 용이하게 하는 일련의 릿지(245)를 구비한다. 하나의 실시예에서, 암형 프로파일 조립체(230)는 길이가 3.5cm이며, 가이드 평거(244)의 베이스는 원위 단부로부터 0.7cm이며, 흄(238a)은 근위 단부로부터 0.9cm이며, 흄(238b)은 가이드 평거(244)의 원위 단부로부터 0.8cm이며, 수형 프로파일 조립체(260)는 길이가 4cm이며, 가이드 평거(272)의 베이스는 원위 단부로부터 1.1cm이며, 스템(264a)은 근위 단부로부터 0.9cm이며, 스템(238b)은 가이드 평거(272)의 원위 단부로부터 0.8cm이다.

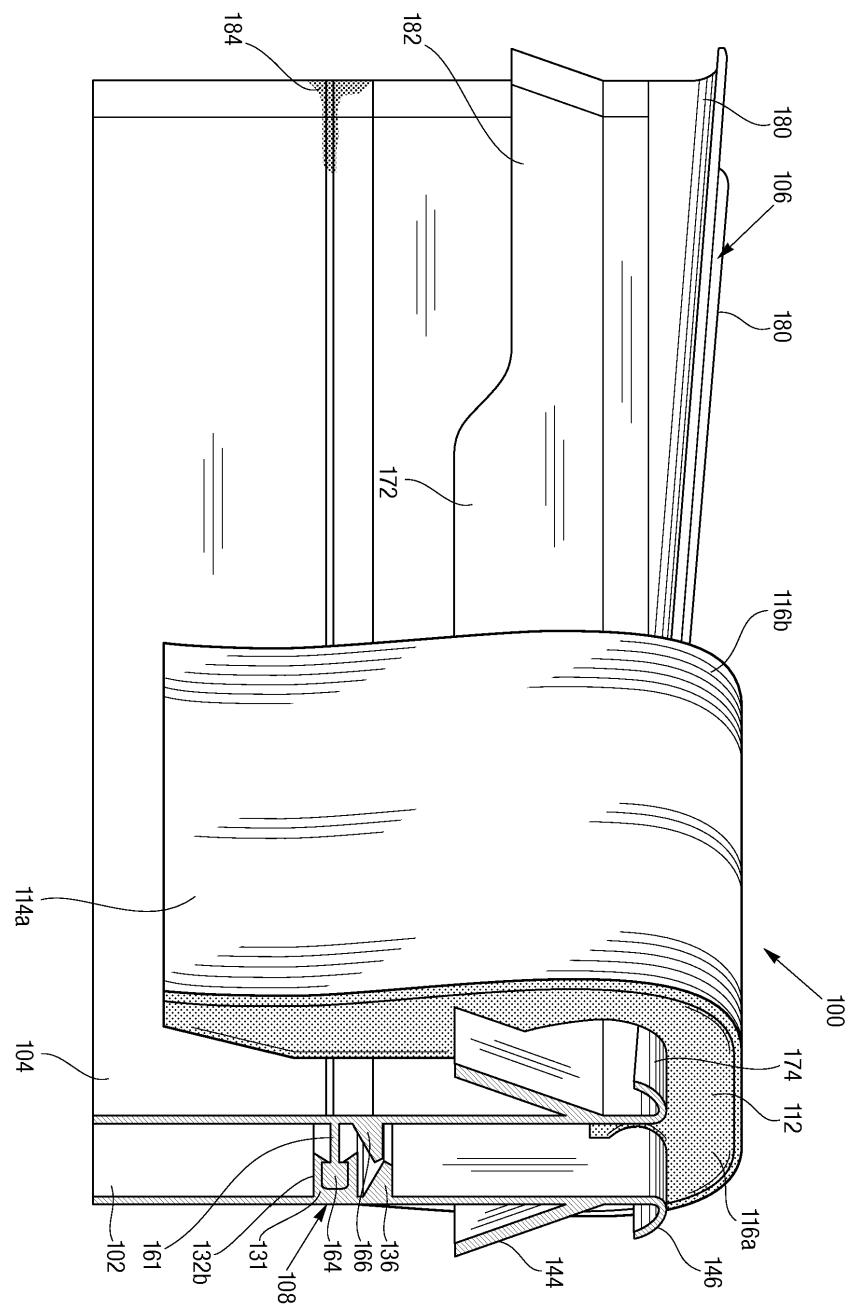
[0039] 본 주제 기술은 현재 알려져 있거나 차후에 개발될 임의의 지퍼에 대해서도 동일하게 잘 작용할 것이라는 점을 이해할 것이다. 본 명세서에서 개시하는 다양한 특징들이 개별적으로 이용되거나 임의의 조합으로 이용됨은 물론, 추가적인 혹은 다른 특징들과 함께 이용될 수 있다는 점도 예상할 수 있을 것이다. 예를 들면, 백은 일방향 밸브 및/또는 2방향 밸브(도시 생략)를 포함하여, 백 내용물의 진공 밀봉을 생성하는 데에 도움을 줄 수도 있다. 그 밸브는 재폐쇄 가능 백의 앞면에 통상 위치하지만, 그 백의 가장자리에 위치하거나, 백의 임의의 표면 또는 에지에 위치할 수도 있다. 밸브는 예를 들면 볼 밸브나 기타 구조에 의해 슬라이더에 바로 포함될 수도 있다. 밸브의 일례가 Armstrong 등의 명의로 2010년 1월 7일자로 공개된 미국 특허 출원 공개 2010/0002961호에 제시되어 있다.

[0040] 당업자라면, 다수의 요소들의 기능들이 대안적인 실시예에서는 보다 적은 수의 요소들에 의해 또는 단일 요소에 의해 실행될 수도 있다는 점을 이해할 것이다. 마찬가지로, 몇몇 실시예에서, 임의의 기능 요소들은 도시한 실시예와 관련하여 설명한 것보다는 적은 수의 작동 또는 그와는 상이한 작동을 수행할 수도 있다. 또한, 예시를 위해 별개로 나타낸 기능 요소(예를 들면, 프로파일, 브랜치, 구조체, 부재, 평거 등)들은 특정 실시예에 있어서 다른 기능 요소들 내에 포함될 수도 있다. 본 명세서에서 기술하는 모든 특허, 특히 출원, 및 기타 참고 문헌들은 명백히 참조로 완전히 원용한다. 추가로, 이하의 각 청구항들은 다중 종속항, 조합하거나, 항 번호를 다시 부여하거나, 재배치하는 등의 의해 전체적으로 또는 부분적으로 임의의 다른 청구항들과 임의의 조합으로 조합될 수도 있다.

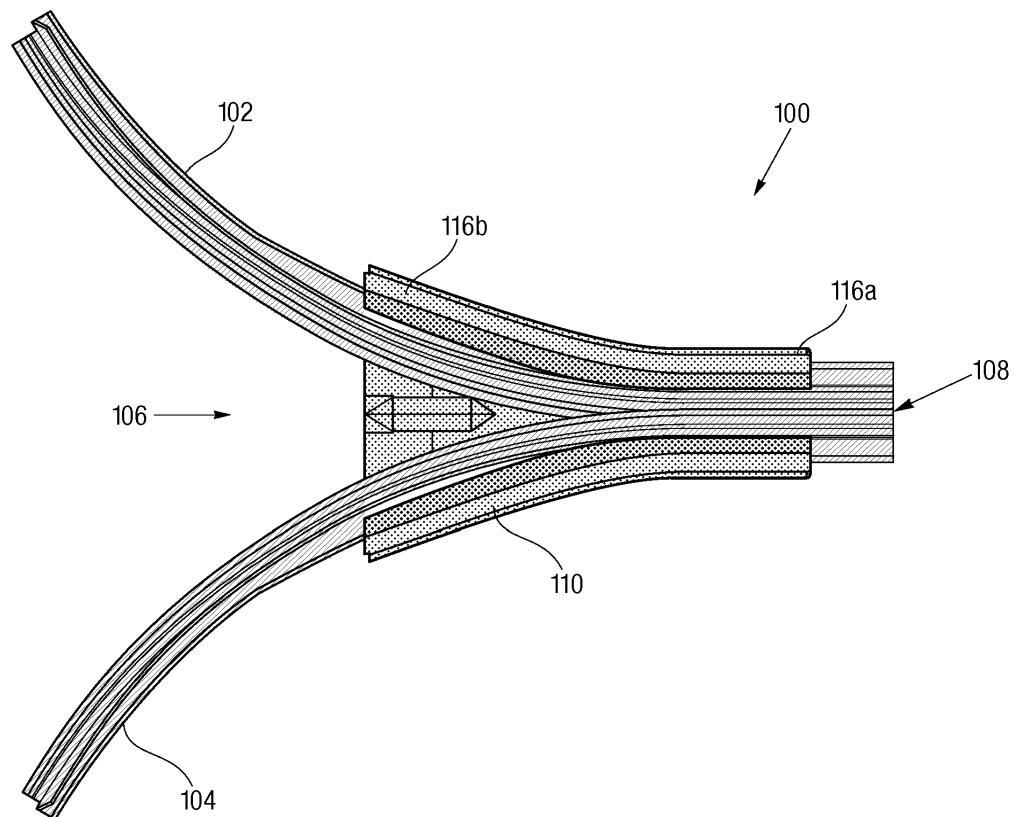
[0041] 본 주제 기술을 바람직한 실시예에 대해 설명하였지만, 당업자라면 다양한 변경 및/또는 수정이 첨부된 청구 범위에 의해 정해지는 본 발명의 사상 또는 범위로부터 벗어나지 않고 본 주제 기술에 대해 이루어질 수 있다는 점을 이해할 것이다.

도면

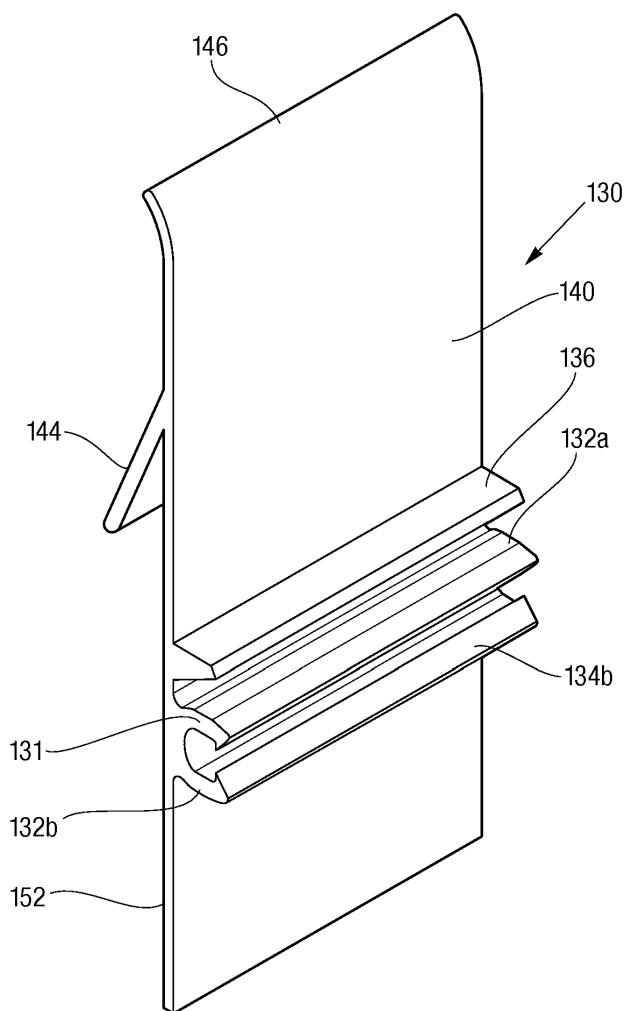
도면1



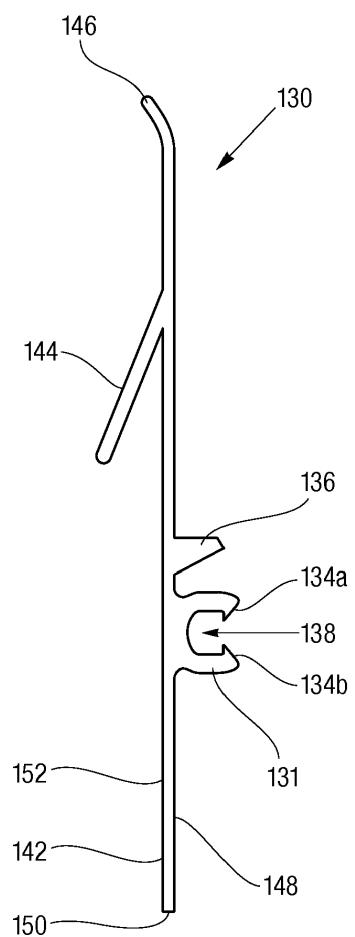
도면2



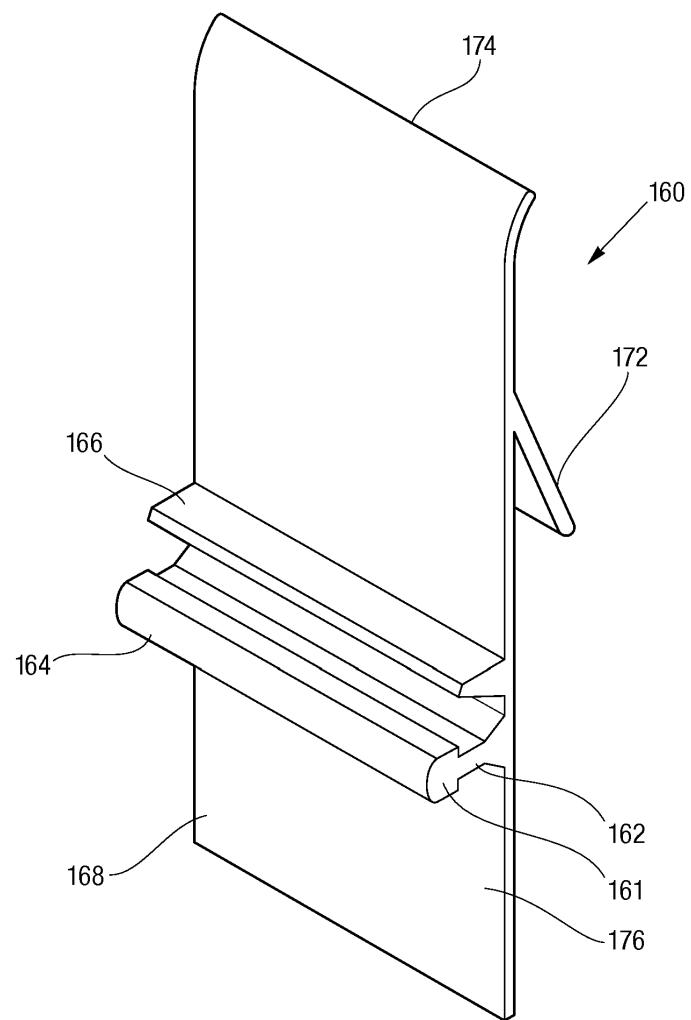
도면3a



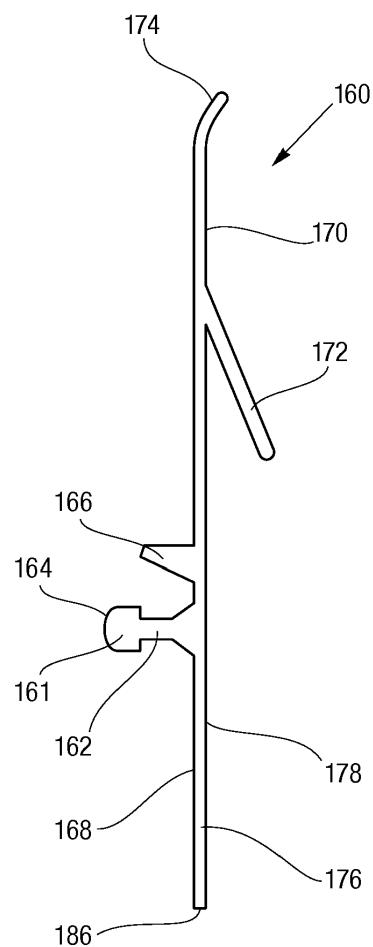
도면3b



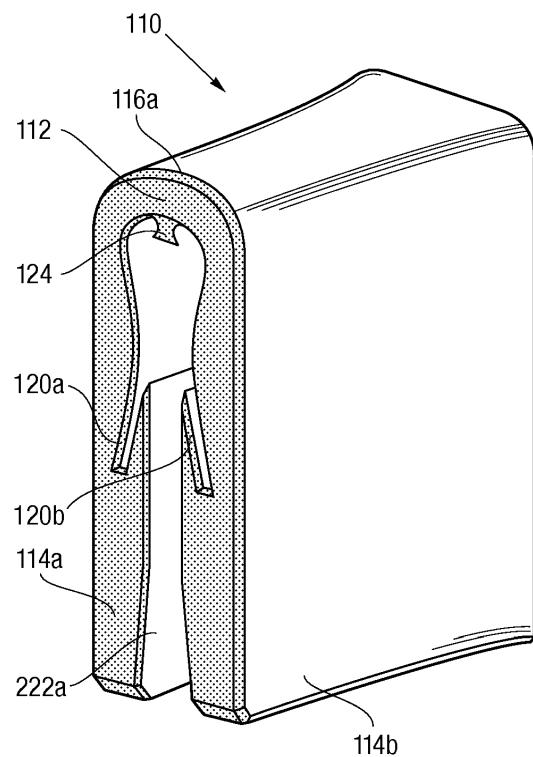
도면4a



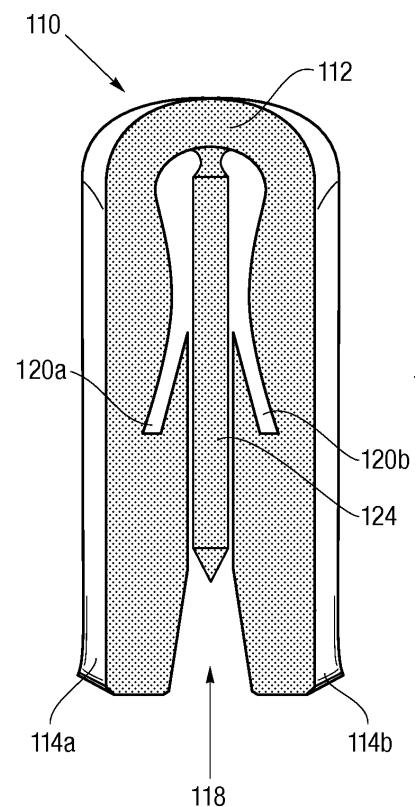
도면4b



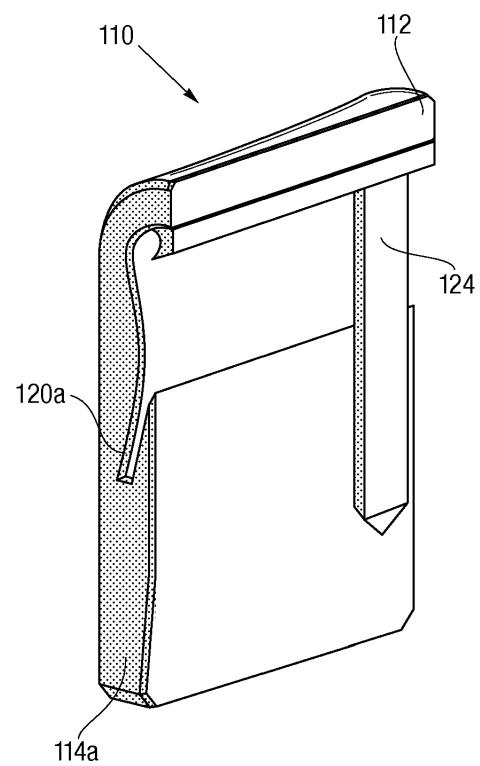
도면5a



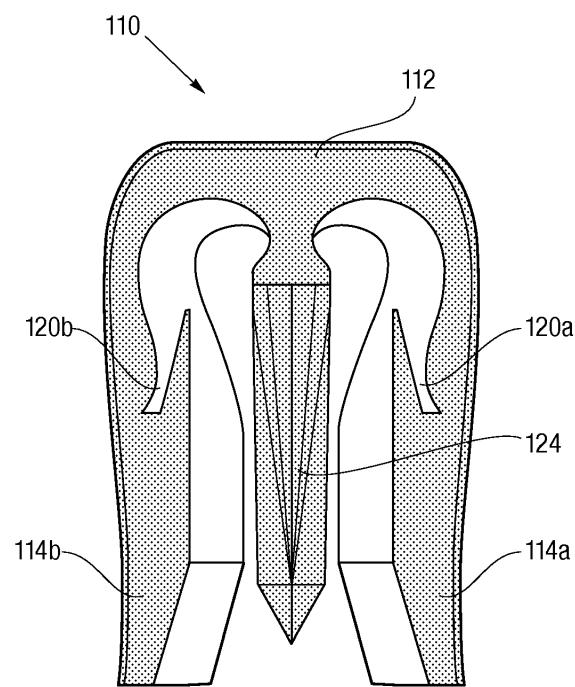
도면5b



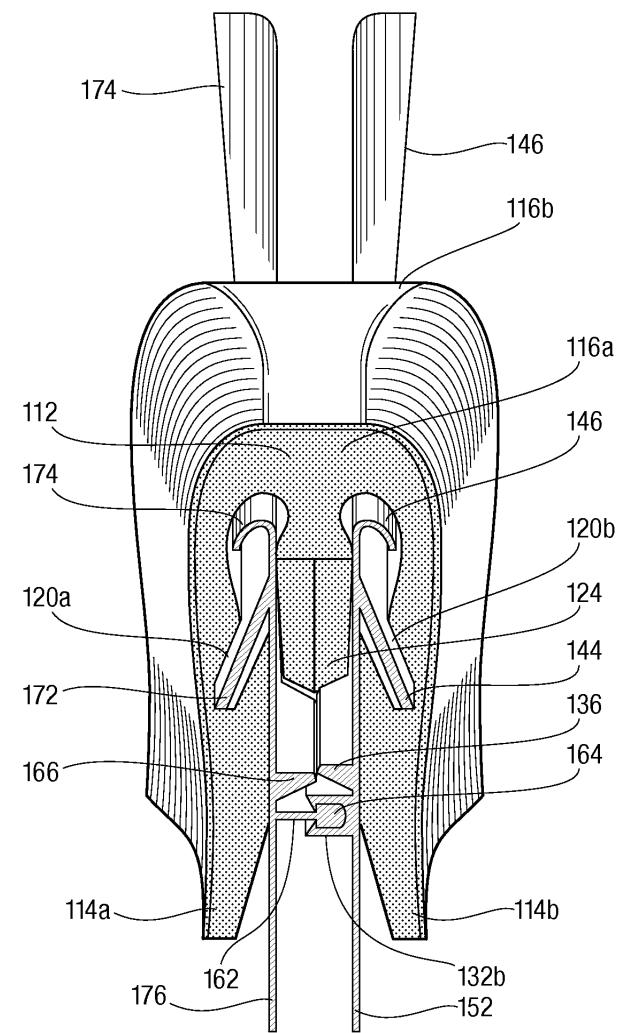
도면5c



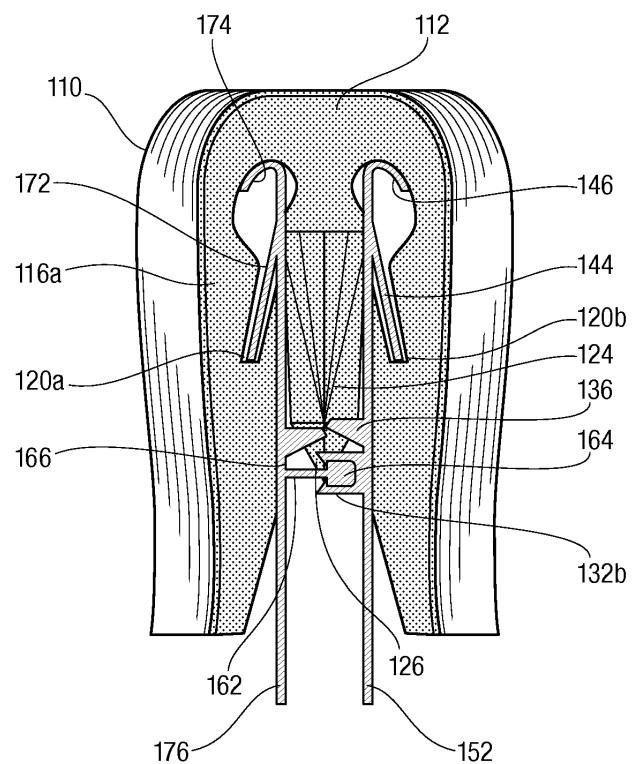
도면5d



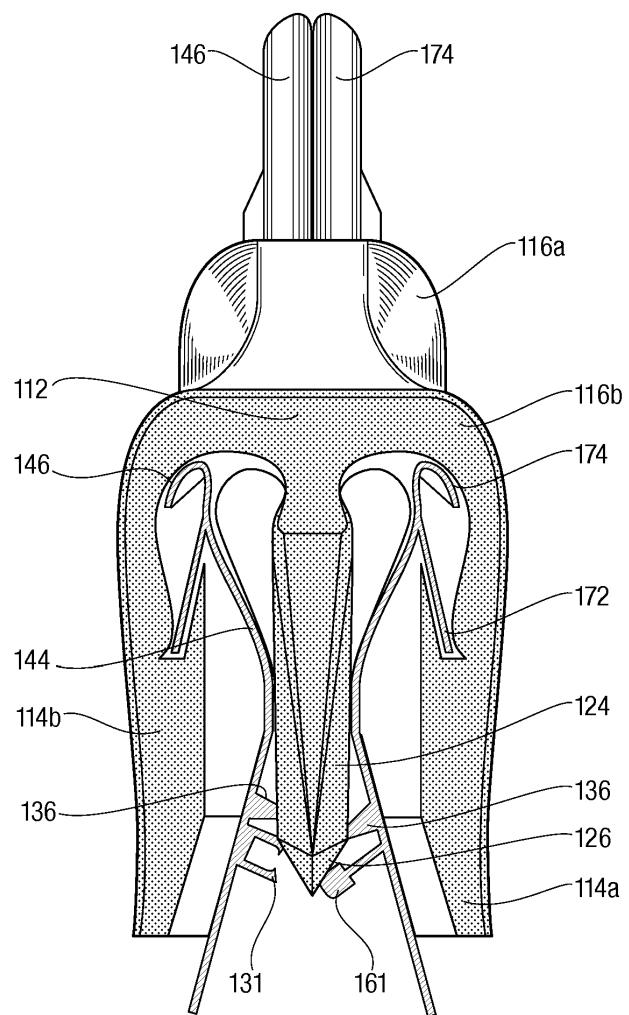
도면6



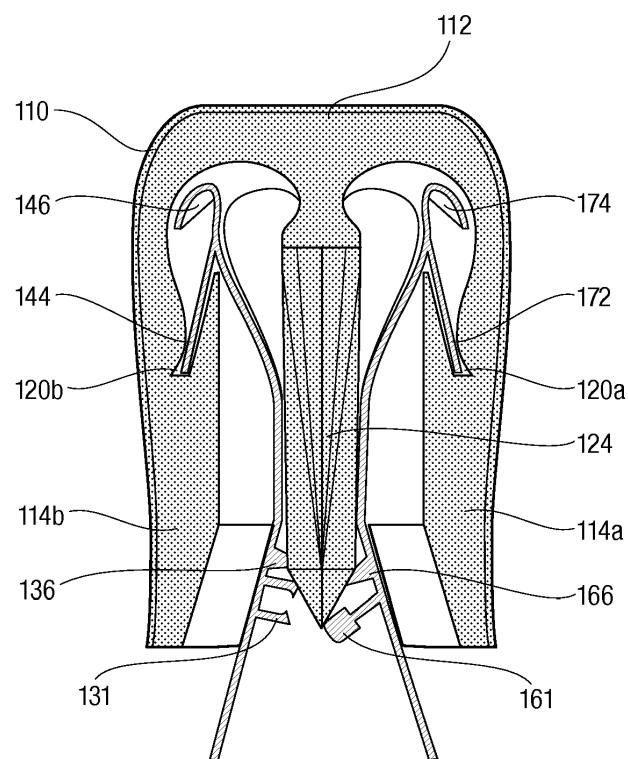
도면7



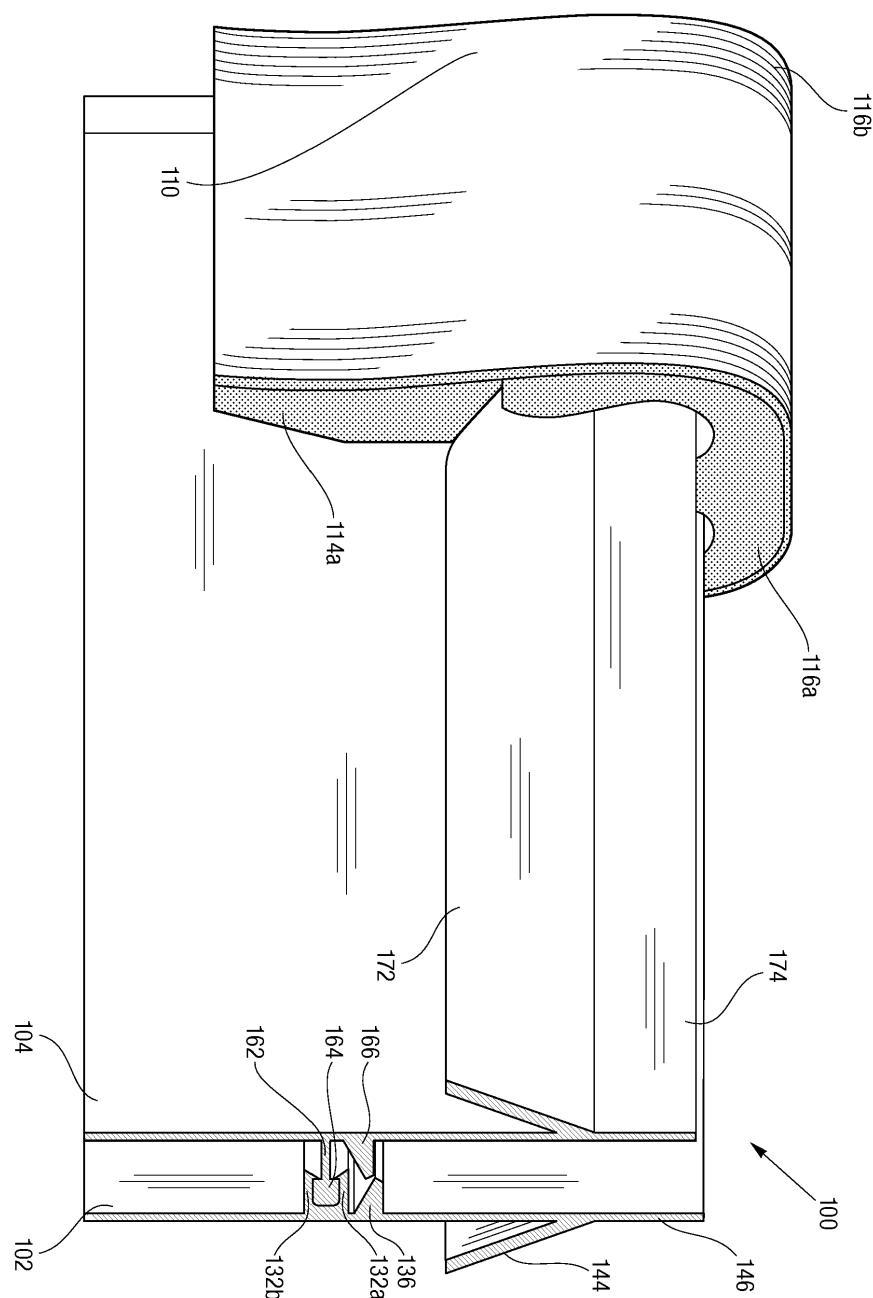
도면8



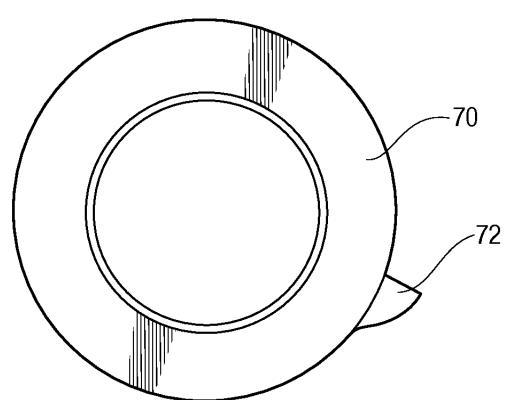
도면9



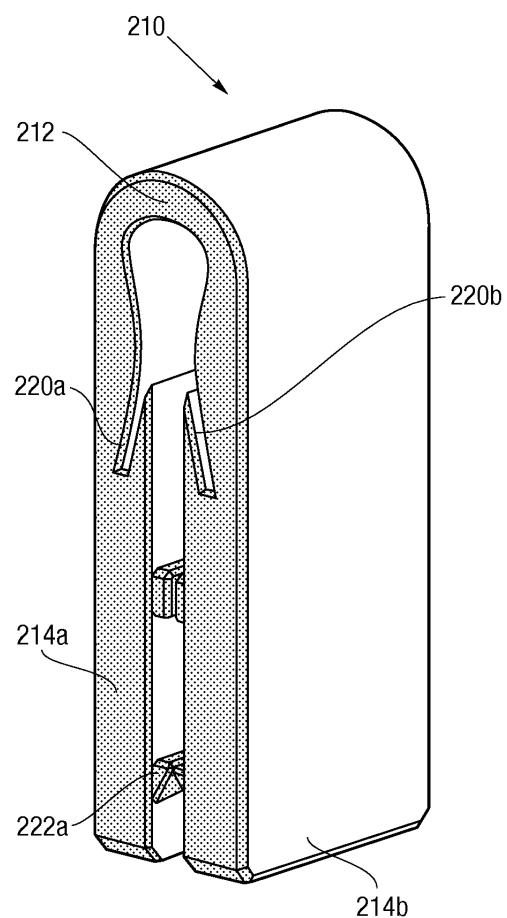
도면10



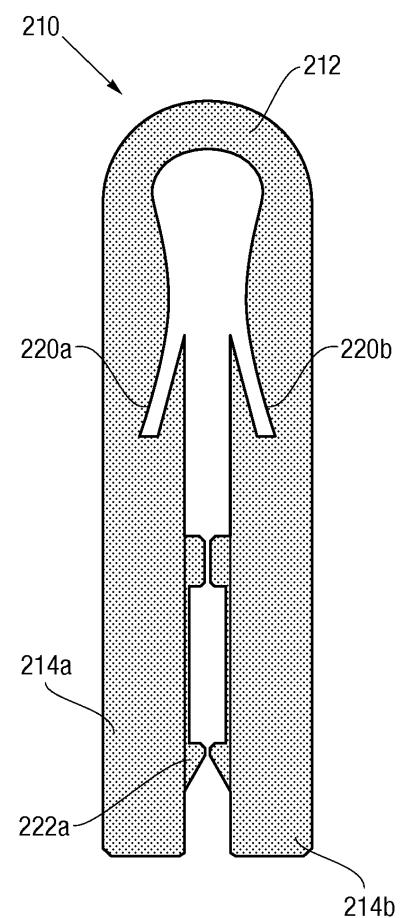
도면11



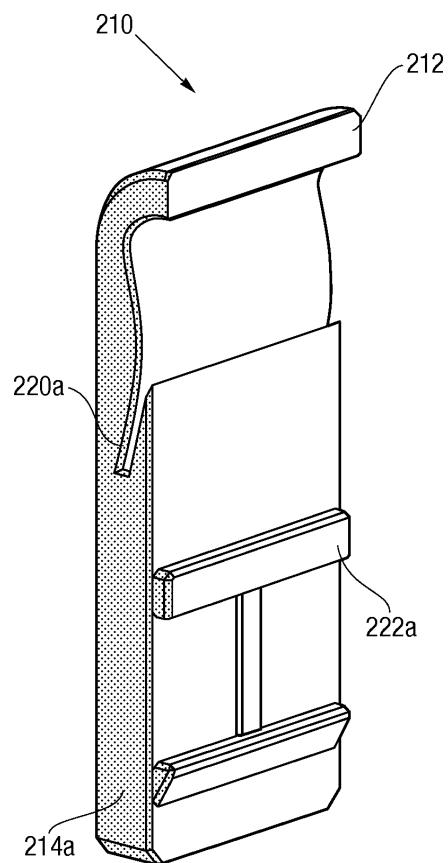
도면12a



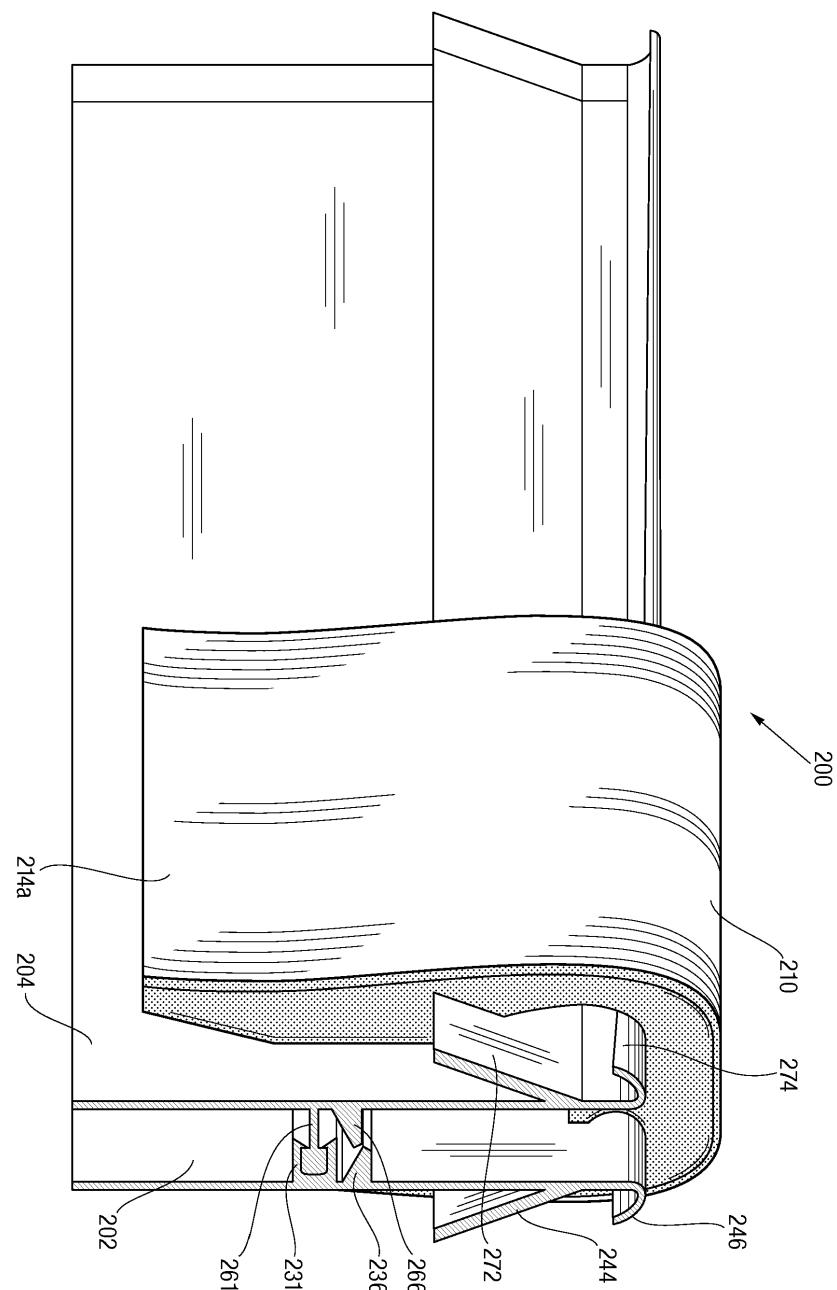
도면12b



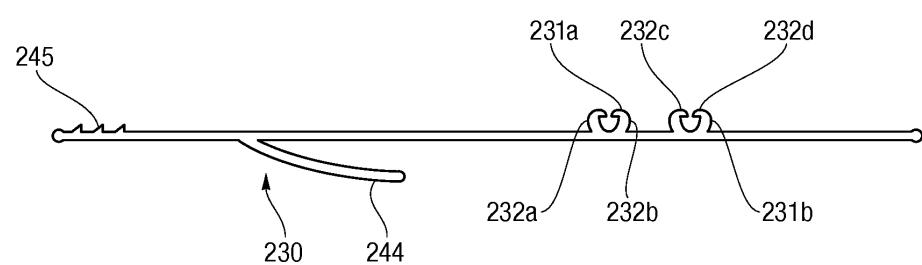
도면12c



도면13



도면14



도면15

