



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2014-0051097  
 (43) 공개일자 2014년04월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A45B 25/08* (2006.01) *A45B 25/14* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2013-0126203  
 (22) 출원일자 2013년10월22일  
 심사청구일자 없음  
 (30) 우선권주장  
 13/657,344 2012년10월22일 미국(US)

(71) 출원인  
**마, 올리버, 조엔-안**  
 미국, 캘리포니아 91007, 아카디아, 웨스트. 위스  
 테리아 애비뉴 29  
 (72) 발명자  
**마, 올리버, 조엔-안**  
 미국, 캘리포니아 91007, 아카디아, 웨스트. 위스  
 테리아 애비뉴 29  
 (74) 대리인  
**리엔목특허법인**

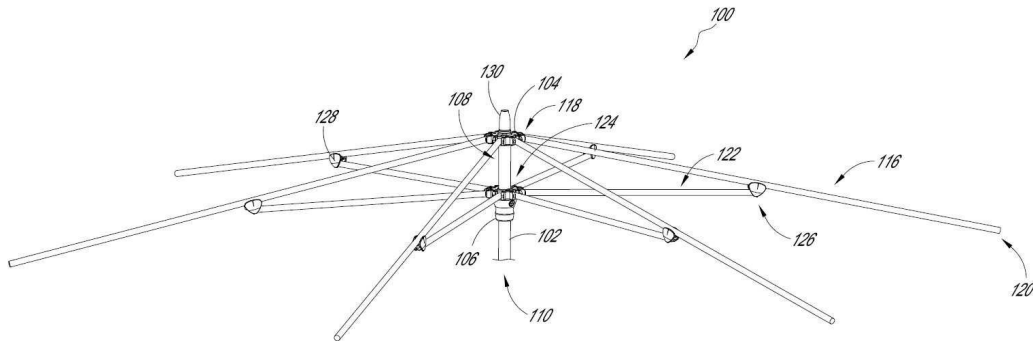
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **우산**

**(57) 요약**

본원에서 설명된 우산은 예를 들어 러너가 상승된 위치에 있는 개방 구조에서 우산을 고정하기 위한 간단하면서도 견고한 구성으로 된다.

**대표도** - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

상부 단부 및 하부 단부를 가지는 폴;

상기 폴의 상부 단부에 연결되는 상부 허브;

상기 상부 허브 아래에 배치되며, 상기 폴에 연결되어 상기 우산이 폐쇄되었을 때의 하부 위치와 상기 우산이 개방되었을 때의 상부 위치 사이에서 슬라이드하게 되는 러너;

상기 허브 및 상기 러너에 연결되는 다수의 지지 부재;

상기 폴 상에 배치되는 지지 구조체; 및

상기 러너 상에 장착되는 체결 장치를 포함하며,

상기 체결 장치는 상기 상부 위치에 상기 러너를 유지하도록 상기 지지 구조체에 연결되고 상기 러너가 상기 상부 위치로부터 상기 하부 위치로 슬라이드되는 것을 허용하도록 상기 지지 구조체로부터 분리되도록 된 것을 특징으로 하는 우산.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 러너는 캡 부분을 구비하되,

상기 캡 부분은 캡 부분이 러너에 조립될 때 상기 러너 내에서 러너의 적어도 하나의 지지 부재와 상기 체결 장치를 모두 고정하게 되는 것을 특징으로 하는 우산.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 체결 장치는 상기 러너 상에서 회전 가능하게 장착되되, 상기 체결 장치의 일단부에 작용하는 힘으로 인하여 상기 체결 장치의 타단부는 상기 지지 구조체의 측면으로부터 이격되는 방향으로 회전하게 되는 것을 특징으로 하는 우산.

### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 체결 장치에는 칼라가 제공되며,

상기 칼라는 연결된 위치로부터 분리된 위치로 상기 체결 장치를 이동시키도록 상기 체결 장치에 연결되는 내측 표면을 구비하는 것을 특징으로 하는 우산.

### 청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 칼라가 하향 이동할 때, 상기 내측 표면은 상기 체결 장치에 증가된 측방향 힘을 가하게 되며, 상기 칼라가 상향 이동할 때, 상기 내측 표면은 상기 체결 장치에 감소된 힘을 가하거나 어떠한 힘도 가하지 않는 것을 특징으로 하는 우산.

### 청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 러너에 관한 상기 칼라의 이동을 가이드하도록 상기 러너의 표면과 상기 칼라 사이에 배치되는 적어도 하나의 선형 가이드 표면을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 7**

제 6 항에 있어서,

상기 칼라는 상기 체결 장치의 사부의 측방향 외향 운동을 수용하는 리세스와 상기 체결 장치의 하부에 측방향 내향 힘을 가하도록 된 돌기부를 포함하는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 8**

제 7 항에 있어서,

상기 칼라 및/또는 러너는 작동 이동 한계를 포함하여, 상기 칼라의 이동은 측방향 힘이 가해지는 돌기부가 상기 체결 장치의 하부의 하단부로부터 분리되지 않도록 하는 범위에 한정되는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 9**

제 8 항에 있어서,

상기 칼라는 오버행부를 포함하며, 상기 러너는 상기 오버행부에 연결되는 어깨부를 구비하며, 상기 어깨부는 측방향 힘이 가해진 돌기부가 상기 체결 장치의 하부의 하부 단부 위에 배치되는 상기 체결 장치에 대하여 칼라의 위치에 대응하는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 10**

제 1 항에 있어서,

상기 상부 허브에 연결된 다수의 리브; 및

상기 리브와 상기 러너 사이에서 연장되는 다수의 스트럿을 추가로 포함하는 우산으로서,

상기 우산은,

상기 러너가 상승되어 있고 상기 리브 위에 배치된 캐노피가 알려지게 되는 개방 구조와, 상기 러너가 하강되어 있는 폐쇄 구조를 구비하되,

상기 우산은 폐쇄 구조에서 스트럿에 의해 상기 러너에 가해진 순-힘이 하향 순-힘으로부터 상향 순-힘으로 변경되는 개방 구조로 상기 러너의 이동 범위를 따라 변곡점을 구비하며,

상기 러너가 상기 변곡점에서 해제될 때, 상향 순-힘으로 인하여 상기 러너는 추가적인 사용자 조작 없이도 상기 개방 위치로 상향 이동하게 되는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 11**

제 10 항에 있어서,

상기 우산이 개방위치에 있고 외부의 하향 힘이 존재하지 않는 경우에, 상기 체결 장치는 상기 지지 구조체의 바로 위에 배치되지만 상기 지지 구조체에는 최소한의 하향 힘이 작용하는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 12**

제 10 항에 있어서,

상기 우산이 개방 위치에 있고 외부의 하향 힘이 존재하지 않는 경우에, 상기 체결 장치는 상기 지지 구조체의 바로 위치 배치되지만 상기 지지 구조체에는 하향 힘이 실질적으로 가해지지 않는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 13**

상부 단부 및 하부 단부를 가지는 폴;

상기 폴의 상부 단부에 연결되는 상부 허브;

상기 상부 허브의 아래에 배치되며 상기 폴에 연결되는 러너;

상기 상부 허브에 연결되는 다수의 리브; 및

상기 리브와 상기 러너 사이에서 연장되는 다수의 스트럿을 포함하는 우산으로서,

상기 우산은 상기 러너가 상승되어 있고 캐노피는 상기 리스 위에 배치되는 개방 구조와, 상기 러너가 하강되어 있는 폐쇄 구조를 구비하되,

상기 우산은 상기 폐쇄 구조로부터 상기 스트럿에 의해 가해지는 순-힘이 하향 순-힘으로부터 상향 순-힘으로 방향을 변화하게 되는 개방 구조로 상기 러너의 이동 범위를 따라 변곡점을 구비하며;

상기 러너가 상기 변곡점에서 해제될 때, 상기 상향 순-힘으로 인하여 상기 러너는 추가적인 사용자의 조작 없이도 개방 위치로 상향 이동하게 되며,

상기 우산은 상기 러너 상에 장착되는 체결 장치를 포함하되, 상기 체결 장치는 상기 개방 구조로부터 상기 폐쇄 구조로 의도하지 않게 우산이 변화하게 되는 것을 방지하도록 된 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 14**

제 13 항에 있어서,

상기 체결 장치는 상기 폴의 측면 표면으로부터 외측으로 돌출되는 지지 구조체와, 상기 개방 구조로부터 상기 폐쇄 구조로 상기 우산의 운동을 허용하도록 상기 지지 구조체로부터 측방향으로 이격되어 운동하도록 연장되는 작동식 체결 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 15**

제 14 항에 있어서,

상기 체결 장치는 상기 체결 장치에 직접 가해지는 힘에 의해 이동하게 되는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 16**

제 14 항에 있어서,

상기 체결 장치는 상기 체결 장치에 직접 힘을 가하는 액츄에이터를 슬라이드하여 이동하게 되는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 17**

상부 단부와 하부 단부를 가지는 폴;

상기 폴의 상부 단부에 연결되는 상부 허브;

상기 상부 허브 아래에 배치되며 상기 우산이 폐쇄되는 하부 위치와 상기 우산이 개방되는 상부 위치 사이에서 슬라이드 하도록 상기 폴에 연결되는 러너;

상기 폴 상에 배치되는 지지 구조체; 및

상기 러너 상에 장착되는 체결 장치를 포함하는 우산으로서,

상기 체결 장치는 상기 러너를 상기 상부 위치에 유지하도록 상기 지지 구조체에 연결되고 상기 러너가 상기 상부 위치로부터 상기 하부 위치로 슬라이드되는 것을 허용하도록 상기 지지 구조체로부터 분리되도록 되며,

상기 체결 장치 상에는 칼라가 제공되되, 상기 칼라는 연결된 위치에서 분리된 위치로 상기 체결 장치를 이동시키도록 상기 체결 장치에 연결되는 내측 표면을 구비하는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 18**

제 17 항에 있어서,

상기 체결 장치는 상기 칼라가 하향 방향으로 병진운동하게 될 때 상기 칼라의 내측 표면이 상기 체결장치에 증가된 측방향 힘을 가하게 되며, 상기 칼라가 실질적으로 상향 방향으로 병진운동하게 될 때 상기 칼라의 내측 표면은 상기 체결 장치에 감소된 측방향 힘을 가하거나 측방향 힘을 가하지 않게 되도록 된 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 19**

제 18 항에 있어서,

상기 칼라의 이동 범위는 상기 러너의 상부 어깨부와 하부 어깨부 사이로 한정되어서, 상기 칼라의 상향 병진 운동은 상기 칼라의 표면 및 상기 러너의 상부 어깨부 간의 접촉시에 방지되며, 상기 칼라의 하향 병진 운동은 상기 칼라의 표면과 상기 러너의 하부 어깨부 간의 접촉시에 방지되는 것을 특징으로 하는 우산.

**청구항 20**

제 19 항에 있어서,

상기 칼라는 상기 러너에 대하여 상기 칼라의 상향 운동 또는 하향 운동을 가이드하도록 상기 러너 상에 배치된 하나 이상의 가이드 부재에 연결되도록 된 하나 이상의 채널을 포함하는 것을 특징으로 하는 우산.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 출원은 우산 프레임을 포함하며 선택적으로는 캐노피도 포함하는 우산 조립체에 대한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 우산은 리브(rib), 러너(runner), 그리고 그들 사이에서 연장되는 스트럿(strut)을 포함한다. 상기 러너는 상승된 위치까지 상측으로 이동하게 되어 리브를 개방하게 되고 리브에 가로 놓이는 캐노피를 신장시키게 되며, 하측으로 이동하여 리브를 폐쇄하고 우산을 접게 한다. 상기 우산은 일반적으로 상승된 위치에서 상기 러너가 지지되지 않는다면 접혀지게 된다. 상승된 위치에서 상기 러너를 지지하는 장치는 간단한 푸시 버튼 오목부 장치로부터 보다 복잡한 로프 및 클리트(cleat) 메커니즘까지 이어지게 된다. 진자의 단점은 상기 우산이 시장에서 사용되거나 마당에서 중요한 구역을 커버하기에는 클 경우, 상기 오목 장치부는 무게를 지지할 정도로 강하지 않거나 직접 조작하기가 어렵다는 것이다. 반면에, 로프 및 클리트 메커니즘은 많은 무게를 지지할 수 있지만 비용을 증가시키게 장치를 복잡하게 만든다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0003] 본 발명은 우산 조립체에 대한 것이다. 상기 우산 조립체는 폴, 상부 허브 및 러너를 포함한다. 상기 폴은 상부 단부 및 하부 단부를 포함한다. 상기 상부 허브는 상기 폴의 상부 단부에 연결된다. 상기 러너는 상기 상부 허브 아래에 배치되며, 상기 우산이 폐쇄되는 하부 위치와 상기 우산이 개방되는 상부 위치 사이에서 슬라이드되도록 폴에 연결된다. 지지 구조체가 폴 상에 배치된다. 체결 장치는 상기 러너 상에 장착되며, 상기 체결 장치는 상기 지지 구조체에 연결되어 상부 위치에서 러너를 지지하게 되며 상기 러너가 상부 위치로부터 하부 위치로 슬라이드 되도록 상기 지지 구조체로부터 분리되도록 된다.

**과제의 해결 수단**

[0004] 다른 실시예에서, 우산 조립체는 폴, 상부 허브, 및 러너를 포함하도록 제공된다. 상기 러너는 상기 상부 허브 아래에 배치되며 상기 폴에 연결되어 하부 위치와 상부 위치 사이에서 슬라이드하게 된다. 상기 우산 조립체는 다수의 지지 부재를 구비하며, 상기 지지 부재는 스트럿, 리브 또는 스트럿과 리브의 조립체 또는 다른 견고한 부재를 포함한다. 예를 들어, 다수의 리브는 상기 상부 허브에 연결될 수 있고 다수의 스트럿은 상기 리브와 러너 사이에서 연장된다. 상기 우산은 상기 러브가 상승되게 되는 개방 구조와 상기 러너가 하강하게 되는 폐쇄 구조를 가진다. 상기 우산은 상기 폐쇄 구조와 개방 구조 사이에서 러너의 이동을 따라 변곡점을 가진다. 상기 변곡점은 상기 지지 부재에 의해 가해지는 순-힘(net force)이 하향 순-힘으로부터 상향 순-힘으로 방향을 변경시키는 지점 또는 위치에 대응된다.

[0005] 본원에서 설명되는 우산 조립체는 예를 들어 상승된 위치에 러너를 가지는 개방 구조에서 우산을 간편하게 고정할 수 있도록 되는 것이 바람직하다.

[0006] 다른 실시예는 상기 체결 장치상에서 직접 작동에 의해 분리되어질 수 있는 일체형 작동식 체결 장치를 제공한

다.

[0007] 다른 실시예는 액츄에이터, 예를 들어 상기 체결 장치 위에 또는 주위에 배치된 슬라이딩하는 기둥을 이동시킴으로써 체결 장치에서 간접 작동을 제공한다.

[0008] 다른 실시예는 임의의 작동식 메커니즘 없이 러너를 고정하게 되는데, 대신에 상기 러너는 상기 변곡점에 대응하는 위치로부터 우산이 완전히 개방되는 대응 위치, 예를 들어 상기 잠금 위치의 상승부 위의 상승 위치로 자동적으로 이동하게 되는 것을 넘어서 러너의 이동을 따라 변곡점을 병합하여 고정하게 된다.

**발명의 효과**

[0009] 본원에서 설명된 우산은 예를 들어 러너가 상승된 위치에 있는 개방 구조에서 우산을 고정하기 위한 간단하면서도 견고한 구성으로 된다.

**도면의 간단한 설명**

[0010] 다른 특징 및 장점들이 첨부된 도면으로써 설명되는데, 도면들은 본 발명을 예시하기 위한 것이지 한정하기 위한 것이 아니다. 도면에서 유사한 참조 부호는 유사한 실시예에서 대응되는 구성을 나타낸다.

도 1은 우산에 대한 우산 프레임 및 폴 조립체에 대한 측면 사시도이다.

도 2는 도 1의 우산 프레임 및 폴 조립체의 우산 러너의 측면 사시도이다.

도 3은 도 2의 러너의 전개도이다.

도 4는 도 2의 러너의 부분 단면도이다.

도 5는 도 2의 러너의 평면도이다.

도 6은 상승된 위치에서 러너를 지지하도록 작동식 체결 장치를 포함하는 러너 조립체의 다른 실시예에 대한 분해도이다.

도 7은 도 6의 러너의 체결 장치의 제 1 구조를 도시하는, 우산에 대한 허브 및 폴 조립체의 측면 부분 단면도이다.

도 8은 도 6의 러너의 체결 장치의 제 2 구조를 도시하는 측면 부분 단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0011] 본 출원은 다양한 실시예를 상세하게 설명하며, 이러한 설명은 예시적인 것이지 한정적인 것은 아닌 것으로 이해되어야 한다. 또한, 이러한 실시예 및 통상의 기술자에게 이해될 수 있는 그에 대한 변형례는 본 출원에서 설명되는 일반적인 사상에 포함된다.

[0012] 본 출원은 우산 조립체에 대한 것이다. 도 1은 우산 또는 우산 조립체(100)의 실시예를 도시한다. 상기 우산 조립체(100)는 폴(102), 상부 허브(104) 및 하부 허브 또는 러너(106)를 포함한다. 상기 폴(102)은 상부 단부(108) 및 하부 단부(110)를 구비한다. 상기 상부 허브(104)는 폴(102)의 상부 단부(108)에 연결되도록 된다. 상기 러너(106)는 상기 상부 허브(104) 아래에 배치되며 상기 우산 조립체(100)가 폐쇄되는(미도시) 하부 위치와 상기 우산 조립체(100)가 개방되는 상부 위치 사이에서 슬라이드 되도록 폴(102)에 연결되도록 된다. 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 일부 실시예에서, 지지 구조체(112)가 상기 폴(102) 상에 배치된다. 체결 장치(114)는 상기 러너(106) 상에 장착된다. 상기 체결 장치(114)는 상부 위치에서 상기 러너(106)를 지지하고 고정하도록 지지 구조체(112)에 연결되고 상부 위치로부터 하부 위치로 상기 러너가 슬라이드 또는 이동가능하게 하도록 지지 구조체(112)로부터 분리되도록 된다. 상기 체결 장치(114)는 상부 위치에서 상기 러너(106)를 지지하거나 고정하도록 구성되는 것이 바람직하다.

[0013] 상기 우산 조립체(100)는 상기 허브(104) 및/또는 러너(106)에 연결되는 다수의 지지 부재를 추가로 포함할 수 있다. 다수의 실시예에서, 상기 우산 조립체(100)는 제 1 단부(118) 및 제 2 단부(120)를 각각 구비할 수 있는 다수의 리브(116)를 포함할 수 있다. 다수의 실시예에서, 상기 리브(116)의 제 1 단부(118)는 상부 허브(104) 및 상기 상부 허브(104)로부터 이격되어 배치된 제 2 단부(120)에 연결된다. 상기 제 1 단부(118)는 상기 상부 허브(104)에 회전 가능하게 연결될 수 있다. 다수의 실시예에서, 상기 우산 조립체(100)는 제 1 단부(124)와 제 2 단부(126)를 각각 구비하는 다수의 스트럿(122)를 추가로 포함한다. 상기 스트럿(122)의 제 1 단부(124)는 상

기 러너(106)에 연결될 수 있다. 상기 제 1 단부(124)는 상기 러너(106)에 회전 가능하게 연결될 수 있다. 또한, 상기 스트럿(122)의 제 2단부(126)는 다수의 리브(116)의 각각의 리브에 연결될 수 있다. 다수의 실시예에서, 상기 제 2 단부(126)는 다수의 리브(116)의 리브에 연결되는 커넥터(128)에 연결될 수 있다. 다수의 실시예에서, 상기 리브(116) 및 스트럿(122)은 연결되어, 상기 우산 조립체(100)는 캐노피(미도시)를 지지하는데 사용될 수 있는 지지 프레임 또는 우산을 형성한다.

[0014] 다수의 실시예에서, 상기 러너(106)는 상부 본체(152)와 하부 본체(154)를 구비할 수 있다. 상기 상부 본체(152)는 상기 러너(106)의 상부 본체(152)의 중심으로부터 방사상으로 외측으로 연장되는 다수의 돌기(156)로 형성된다. 연결 캐비티(158)는 상부 본체(152)의 돌출부(156)들 사이에 형성될 수 있다. 상기 연결 캐비티(158)는 다수의 스트럿(122) 중 하나의 스트럿을 수용하거나 격납하도록 각각 구성된다. 다수의 실시예에서, 상기 스트럿(122)의 제 1 단부(124)는 연결 캐비티(158) 내에 위치될 수 있으며 상부 본체(152)의 돌출부(156)에 회전 가능하게 연결된다. 상기 돌출부(156)는 상기 스트럿(122) 상에 형성되거나 배치된 대응 연결 특징부(미도시: 예를 들어, 리세스, 구멍, 돌출부, 볼트, 스크류 등)에 연결되도록 구성된 연결부(160: 예를 들어 리세스, 구멍, 돌출부 등)를 구비한다. 다양한 실시예에서, 상기 연결부(160)는 연결 캐비티(158)를 둘러싸는 돌출부(156)의 내부 측면 표면 상에 형성된 회전 구간(162)을 구비하여, 상기 스트럿(122)의 제 1 단부(124)는 상기 러너(106)에 회전 가능하게 연결되게 된다. 상기 회전 구간(162)은 상기 러너(106)의 캡부분(140) 및 돌출부(156)의 표면에 의해 둘러싸이거나 형성된다.

[0015] 특정 실시예에서, 이러한 출원은 우산 조립체(100)가 개방되어 있는 우산 폴(102)상의 상부 또는 상승된 위치에서 러너(106)를 고정하거나 유지하는 방식에 대한 것이다. 도 1 및 2에서 논의된 바와 같이, 상기 러너(106)는 상기 우산 폴(102)를 따라 이동하도록 구성되며 조립된 우산의 캐노피(미도시)를 지지하는 다수의 리브(116)에 연결되거나 부착되도록 외측으로 연장되거나 경우에 따라서는 상측으로 구성된 다수의 스트럿(122)에 의해 부착된다. 다수의 리브(116)는 상기 우산 홀(102)의 크라운(130)에 또는 그 아래의 상기 상부 허브(104)에 부착된다. 전술한 바와 같이, 일부 실시예에서, 체결 장치(114)는 상기 러너(106) 상에 장착된다. 상기 체결 장치(114)는 상기 상부 위치에서 상기 러너(106)를 지지하고 고정하도록 상기 지지 구조체(112)에 연결되도록 된다. 상기 체결 장치(114)는 상기 러너(106)가 상부 위치로부터 하부위치로 슬라이드 또는 이동하도록 허용하도록 상기 지지 구조체(112)로부터 분리되도록 구성된다. 일부 실시예에서, 상기 우산 조립체(100)는 상기 러너(106)가 폴(102)의 하부 위치에 있을 때 폐쇄된다.

[0016] 상기 우산 폴(102)의 외측 표면에 배치된 지지 구조체(112)는, 이에 한정되는 것은 아니지만, 플랜지, 돌출부, 링, 연결부, 단차부 등을 구비한다. 일부 실시예에서, 상기 지지 구조체(112)는 우산 폴(102)에 형성된 리세스 또는 홀 일 수 있다. 상기 지지 구조체(112)는 상기 우산 폴(102)의 리세스, 홀, 리세스 또는 구멍을 통하여 접근가능한 우산 폴(102)의 내부 표면 상에 배치된 플랜지 또는 돌출부 및/또는 우산 폴의 벽의 일부를 포함한다. 상기 지지 구조체(112)는 특정 형상이나 배향으로 한정되지 않는다. 상기 지지 구조체(112)는 스크류, 못, 볼트, 접착제 등 우산 폴(102)에 부착되는 개별 요소 또는 개별 요소들일 수 있다. 일부 실시예에서, 상기 지지 구조체(112)는 우산 폴(102)로 단일체로 형성될 수 있다. 일부 실시예에서, 상기 지지 구조체(112)는 측방향 치수, 예를 들어 연결 캐비티(158) 및/또는 스트럿(122)의 폭이나 직경과 같거나 작은 폭 또는 호(arc)를 구비할 수 있다. 상기 지지 구조체(112)는 상기 우산 폴(102)의 상부로부터 우산 폴의 하부로 연장되는 축을 따라 서로 실질적으로 나란하게 연장되는 제 1 및 제 2 측면 에지(164, 166)를 구비한다. 상기 지지 구조체의 측방향 치수는 상기 제 1 및 제 2 측면 에지(164, 166) 간의 폭 또는 거리일 수 있다.

[0017] 도 2 내지 도 5를 참조하면, 일부 실시예에서, 상기 체결 장치(114)는 상부 단부(146) 및 하부 단부(148) 사이에서 길이방향으로 연장되는 본체(144)를 구비한다. 상기 체결 장치(114)는 상기 체결 장치(114)의 본체(144)의 길이방향 축에 실질적으로 횡방향으로 체결 장치(114)의 맞은편 측면으로부터 측방향으로 연장되는 하나 이상의 돌출부(136)를 추가로 구비한다. 하나 이상의 돌출부(136)는 상기 체결 장치(114)의 맞은편 측면에 연결되며 상기 체결 장치(114)에 일체로 형성되고, 별도로 형성된 개별 구성요소이거나 또는 상기 체결 장치(114)의 일측면으로부터 타측면으로 연장되도록 된 증실 또는 증공 돌출부, 핀 또는 로드일 수 있다. 하나 이상의 돌출부(136)는 특정 형상에 한정되지 않는다. 하나 이상의 돌출부(136)는 상기 러너(106)에 형성된 대응 통로, 채널, 또는 리세스(138) 내에 위치되거나 배치되어, 상기 체결 장치(114)가 회전하는 지주로서 작용하게 된다. 상기 체결 장치(114)는 상기 러너(106)에 회전가능하게 연결되며 상기 체결 장치(114)의 길이방향 축에 횡방향으로 된 하나 이상의 돌출부(136)를 통하여 연장되는 축에 대하여 회전하게 된다.

[0018] 도 3에 도시된 바와 같이, 일부 실시예에서, 상기 러너(106)는 스크류, 볼트, 또는 다른 연결 메커니즘(142)을 통하여 상기 러너(106)의 상부 본체(152)의 상부에 연결되도록 된 캡부분(140) 또는 루프를 포함한다. 일부 실

시에에서, 상기 체결 장치(114)의 적어도 일부분(예를 들어 본체(144) 등)은 도 4 및 5에 도시된 바와 같이 상기 러너(106)의 상부 본체(152) 및 캡 부분(140)에 형성된 리세스(150) 내에 배치된다. 상기 체결 장치(114)는 상기 러너가 조립될 때 상기 리세스(150)에서 러너(106) 내에 고정되거나 유지된다. 상기 리세스(150)는 상기 체결 장치(114)의 상부 단부(146)가 상기 지지 구조체(112)로부터 측방향으로 멀어지도록 이동할 수 있게 되도록 크기가 결정되어서, 상기 지지 구조체(112)에 연결되거나 그로부터 분리될 수 있다. 다수의 실시예에서, 상기 리세스(150)의 폭은 상기 스트럿(122) 또는 연결 캐비티(158)의 폭과 같거나 그보다 작게 형성되어서, 연결 캐비티(158) 뒤에 또는 연결 메커니즘(142) 사이에서 바로 러너(106)에 위치된다.

[0019] 도 3에 도시된 바와 같이, 일부 실시예에서, 상기 캡 부분(140)은 상기 리세스(138) 내에서 상기 돌출부(136)를 포함하도록 상기 상부 본체(152)의 상부에 연결될 때 상기 러너(106)의 리세스(138) 내에 수용되도록 된 돌출부(168)를 구비한다. 상기 캡 부분(140)은 상부 본체(152)에 대하여 전술한 바와 같이 회전 구간(162)을 둘러싸거나 그 일부를 형성한다. 따라서, 다수의 실시예에서, 상기 캡 부분(140)은 상기 캡 부분(140)이 상기 러너(106)의 상부 본체(152)의 상부에 연결되거나 조립될 때 상기 러너(106) 내에서 지지 부재의 다른 유형 또는 스트럿(122) 및 체결 장치(114)를 지지하거나 고정하도록 상기 리세스(138) 및 회전 구간(162) 양자를 동시에 둘러싸거나 고정할 수 있다.

[0020] 다수의 실시예에서, 도 2 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 체결 장치(106)는 사용자의 의해 작동될 수 있도록 구성된다. 전술한 바와 같이, 상기 체결 장치(114)는 상기 우산 폴(102) 상에서 지지 구조체(112)에 연결되도록 구성된다. 다수의 실시예에서, 상기 연결은 상기 체결 장치(114)가 상승되고 상기 러너(106)가 상측 위치로 이동함에 따라 상기 우산 폴(102) 상에서 지지 구조체(112) 위로 극단적으로 이동하게 되도록 자동적으로 이루어진다. 상기 체결 장치(114)를 언락하거나 분리하기 위하여, 상기 체결 장치(114)에는 힘이 가해진다. 다수의 실시예에서, 상기 체결 장치(114)는 상승된 위치 또는 상부 위치에서 상기 러너(106)를 고정하고 상기 지지 구조체(112)에 연결되도록 된 상부 단부(146)에서 후크 형상의 부재를 포함한다.

[0021] 또한, 상기 체결 장치(114)는 상기 러너(106)의 외측 표면 상에 노출된 하부 단부(148)에서 스프링으로 로딩된 푸시 버튼을 포함한다. 다수의 실시예에서, 상기 푸시 버튼 부재(132)는 상기 러너(106)의 하부 본체(154) 상에 배치된다. 상기 하부 본체(154)는 상기 푸시 버튼 부재(132)가 접근 가능하거나 그를 관통하는 러너의 표면에 형성된 윈도우, 구멍, 리세스 또는 홀(170)을 포함한다. 다수의 실시예에서, 상기 지지부(112)로부터 상기 체결 장치(114)를 분리하는 것은 하나 이상의 돌출부(136)를 경유하여 상기 우산 폴(102)을 향하여 체결 장치(114)의 하부 단부(148)를 회전시키거나 스프링(134)를 가압하는 버튼 부재(132)를 가압하는 단계를 포함한다. 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 스프링(134)은 상기 돌출부(136) 아래에 배치되며, 상기 체결 장치(114)는 홀(170)을 관통하여 연장되는 푸시 버튼 부재(132)의 표면의 반대방향을 향하는 푸시 버튼 부재(132) 뒤에서 체결 장치(114)의 전방 표면에 대하여 회전하게 된다. 그러나, 다른 실시예에서, 상기 스프링(134)은 상기 돌출부(136)위에 또는 상기 체결 장치(114)의 후방 표면 상에 배치된다. 하부 단부(148)가 폴(102)을 향하여 이동함에 따라, 상기 상부 단부(146)의 후크 형상 부재는 상기 체결 장치(114)를 분리하는 지지 구조체(112)로부터 측방향으로 이격되도록 이동하게 되어서, 상기 러너(106)는 하부 위치로 이동하게 된다. 상기 체결 장치(114)의 회전 또는 지주 운동으로 인하여 사용자는 상기 지지 구조체(112)로부터 상부 단부(146)를 연결하거나 분리할 수 있게 된다. 다수의 실시예에서, 상기 하부 단부(148)는 상기 지지 구조체(112)에 연결되거나 그로부터 분리되도록 된 다른 연결 부재 또는 후크 부재를 포함한다.

[0022] 도 4에 도시된 바와 같이, 다수의 실시예에서, 상기 러너는 외측 표면(176)의 내측 벽과 상기 러너(106)의 내측 표면(174)의 외측벽 사이에 형성된 공간, 리세스 또는 캐비티(172)를 포함한다. 상기 스프링(134)의 일측 단부는 내측 표면(174)의 외측 벽에 대하여 지지되거나 접촉하게 되며 다른 단부는 상기 러너의 내측을 향하여 상기 체결 장치의 전방 표면에 대하여 지지되어서, 상기 체결 장치(114)는 상기 스프링(134)가 바이어스 되거나 언바이어스될 때 접혀진 위치와 펼쳐진 위치 사이에서 이동할 수 있게 된다. 다수의 실시예에서, 상기 체결 장치는 힘이 상기 체결 장치(114)에 가해지지 않을 때 펼쳐진 안착 위치에 있게 되며 힘이 스프링(134)를 바이어스하도록 가해졌을 때 접혀진 위치에 있게 된다.

[0023] 상기 체결 장치(114)의 이동은 지지 구조체를 연결하거나 그로부터 분리되도록 회전 운동에 한정되지 않는다. 다수의 실시예에서, 상기 체결 장치(114)는 상기 러너가 상부 위치에서 하부 위치로 또는 하부 위치에서 상부 위치로 이동할 수 있도록 허용하도록 상기 지지 구조체에 연결되거나 그로부터 분리되도록 슬라이드(예를 들어, 수직하게 또는 수평하게)되거나 회전할 수 있도록 구성된다.

[0024] 다른 실시예에서, 도 6 내지 도 8을 참조하면, 체결 장치(214)에 힘을 가하도록 구성된 별도의 액츄에이터(23

2)가 제공된다. 도 6 및 도 7에 도시된 실시예는 본원에서 설명된 임의의 실시예의 하나 이상의 특징을 포함한다. 예를 들어, 우산 조립체(200)는 폴(202), 상부 허브(204) 및 하부 허브 또는 러너를 포함한다. 도 6 및 도 7에 도시된 실시예의 임의의 특징은 본원에서 설명된 임의의 실시예와 결합될 수 있다. 예를 들어 상기 우산 조립체(100)는 하기에서 자세하게 설명되는 바와 같은 액츄에이터를 포함한다.

[0025] 상기 액츄에이터(232)는 상기 체결 장치(214) 상에서 또는 폴(202) 주위에 배치된 칼라, 슬리브 등을 포함하지 만 이에 한정되지는 않는다. 다수의 실시예에서, 상기 액츄에이터(232)의 수직 병진 운동은 체결 장치(214)의 후크 형상 부재를 상기 지지 구조체(212)로부터 분리하게 되어, 상기 러너(206)는 상부 위치로부터 하부 위치로 하향 병진 운동하게 되고 상기 우산 조립체(200)는 폐쇄되게 된다. 도 7에 도시된 화살표(252)는 다수의 실시 예에서 하향으로 된 바와 같이 액츄에이터(232)의 이동 방향을 도시한다. 그러나, 다른 실시예에서, 이동 방향 또는 수직 병진 운동은 상향 방향으로 될 수도 있다.

[0026] 다수의 실시예에서, 상기 액츄에이터(232)의 하향 이동으로 인하여 상기 액츄에이터(232)의 연결부(254)는 상기 체결 장치(214)의 일부분(256)을 가압하거나 그에 접촉하게 된다. 상기 체결 장치(214)는 상기 체결 장치(214)의 상부 단부(246)에서 후크 형상 부재를 회전시키게 된다. 상기 체결 장치는 도 8에 도시된 바와 같이 상기 지지 구조체(212)에 연결된 연결 위치에서 분리된 위치로, 대응하는 리세스(238)에 배치된 하나 이상의 돌출부 (236)를 경유하여 회전하도록 구성된다. 상기 러너(206)는 폴(202) 상의 상부 위치로부터 하부 위치로 하향 병진 운동하게 되어서, 상기 우산(200)는 폐쇄되게 된다. 다수의 실시예에서, 상기 체결 장치(214)는 상기 본체 (244)의 후방 표면에 부착된 스프링(234)을 포함하여서, 상기 체결 장치(214)는 상기 지지 구조체(212)에 대하여 바이어스 되거나 언바이어스될 수 있다. 상기 스프링(234)은 상기 돌출부(236) 위에 배치되며 상기 체결 장 치(214)는 이에 대하여 회전하게 된다. 그러나, 다수의 실시예에서, 상기 스프링(234)은 상기 본체(244)의 전 방 표면 상에 배치되거나 돌출부(236) 아래에 배치된다. 다수의 실시예에서, 도 6 내지 도 8에 도시된 바와 같 이, 상기 연결부(254)(예를 들어 액츄에이터(232)의 내부 표면, 단차 및/또는 돌출부에 한정되지는 않음)는 연 결 위치로부터 분리 위치로 상기 체결 장치를 이동시키도록 하부 단부(248)에서 상기 체결 장치(214)(예를 들어 레버, 경사면, 등에 한정되지는 않음)의 일부분(256)에 연결되거나 접촉하도록 구성된다.

[0027] 도 6에 도시된 바와 같이, 제조상의 간편함을 위하여, 상기 허브(204) 및 러너(206)는 동일하거나 유사한 구조 체 및/또는 구성요소를 포함한다.

[0028] 다수의 실시예에서, 액츄에이터(232)는 하향 방향으로 병진운동함에 따라, 상기 연결부(254)는 연결 위치에서 분리 위치로 상기 지지 구조체(212)의 체결 장치(214)를 이동시키도록 체결 장치(214)에 연결된다. 다수의 실 시예에서, 상기 액츄에이터(232)가 하향 이동할 때, 상기 연결부(254) 및 체결 장치(214)의 일부분(256)은 연결 부(254)가 일부분(256)에 대하여 증가된 측방향 힘을 가하도록 구성되며, 상기 액츄에이터가 상향 이동할 때 연 결부(256)가 상기 체결 장치(214)의 일부분(256)에 가해지는 힘을 감소시키거나 더 이상 힘을 가하지 않게 된다. 다수의 실시예에서, 상기 액츄에이터(232)는 일부분(256)에 가해지는 측방향 힘이 감소하거나 증가함에 따라 체결 장치(214)의 일부분(248) 또는 하부 단부의 측방향 내측 운동 및/또는 측방향 외측 운동을 수용하도 록 구성된 리세스(276)를 포함한다. 다수의 실시예에서, 상기 액츄에이터(232)는 연결된 위치에서 분리된 위치 로 또는 그 반대의 방향으로 체결 장치를 이동시키도록 시계방향 또는 반시계방향으로 회전하게 된다.

[0029] 다수의 실시예에서, 상기 러너 및/또는 액츄에이터(232)의 상향 및 하향 운동 범위 또는 "작동 이동 한계"는 연 결부(254)가 상기 체결 장치(214)의 일부분(256)의 하부 단부로부터 분리되지 않도록 하기 위하여 구조적으로 제한된다. 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 다수의 실시예에서, 상기 액츄에이터의 상부는 돌출부, 연장된 표면, 레그 또는 오버행부(270)를 포함한다. 상기 러너(206)는 상기 액츄에이터(232)의 상향 운동 또는 하향 운동을 제한하기 위하여 액츄에이터(232)의 오버행부(270)의 상부 표면 및 하부 표면에 접하도록 구성된 상부 및/또는 하부 어깨부(274, 272)를 포함한다. 다수의 실시예에서, 상기 오버행부(270)의 상부 표면은 상기 러너 의 상부 어깨부(274)에 접촉할 때, 상기 액츄에이터는 추가적인 상향운동이 제한되도록 된다. 다수의 실시예에 서, 상기 액츄에이터가 추가적인 하향 운동이 제한되도록 될 때, 상기 액츄에이터(232)는 연결부(254)가 일부분 (256)의 하부 단부 위에 배치되도록 위치된다. 상기 오버행부(270)의 하부 표면이 상기 러너(206)의 하부 어깨 부(272)에 접촉할 때, 상기 액츄에이터는 추가적인 하향 운동이 제한된다. 다수의 실시예에서, 추가적인 하향 운동이 제한될 때, 상기 액츄에이터(232)는 연결부(254)가 일부분(256)의 하부 단부에 또는 그 아래에 배치되도 록 위치된다.

[0030] 다수의 실시예에서, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 액츄에이터(232)는 하나 이상의 채널 또는 리세스(258)을 포함한다. 상기 리세스(258)는 상기 액츄에이터(232)의 내측 표면 상에 형성되며 상기 액츄에이터(232)의 상부

로부터 저부로 연장되는 액츄에이터의 길이방향 축에 실질적으로 나란하게 연장된다. 상기 리세스(258)는 상기 러너(206)의 하부 본체(264)의 외측 표면 상에 형성될 수 있는 용기된 표면, 스프라인, 및/또는 돌기부(260)(이에 한정되지는 않음)와 같은 하나 이상의 선형 가이드 부재 또는 표면에 연결되도록 구성된다. 상기 선형 가이드 부재는 상기 러너(206)의 표면 및 액츄에이터(232) 사이에 배치될 수 있다. 상기 스프라인(260) 및 리세스(258)의 연결은 상기 액츄에이터(232)를 상향 또는 하향으로 이동 또는 병진운동하도록 가이드하는데 도움이 된다.

[0031] 도 6에 도시된 바와 같이, 다수의 실시예에서, 상기 러너(206)의 하부 본체(264)에 배치된 리세스(250)는 3개 이상의 리세스(266, 238, 268)의 결합에 의해 형성되거나 이들을 포함할 수 있다. 상기 리세스(250)는 상기 중앙 리세스(266)의 배면 상의 2개의 리세스(238) 사이에서 연장되는 일측상에 형성된 중앙 리세스(266) 및 후방 리세스(268)의 맞은편에 형성된 2개의 측면 리세스(238)로 구성된다. 상기 체결 장치(214)의 본체는 상기 중앙 리세스(266) 내에서 체결되며, 상기 돌출부(236)는 상기 측면 리세스(238) 내에서 체결되며, 상기 스프링(234)은 상기 후방 리세스(268) 내에서 체결된다. 다수의 실시예에서, 상기 리세스(250)는 크로스 형상부를 포함한다.

[0032] 다수의 실시예에서, 상기 액츄에이터(232)는 몇몇 사용자를 위하여 푸시 버튼 부재(132)에 관련되는 것이 바람직하다. 추가적으로, 상기 액츄에이터는 사용자가 그것을 하향 이동시키는 한에 병진운동될 수 있으므로 상기 러너의 전체 버튼부를 둘러싸고 있는 칼라 또는 슬리브로 인하여 사용자는 체결 장치를 다수의 위치로부터 작동시킬 수 있게 된다. 이러한 구성은 상기 체결 장치를 작동시키기 위하여 적절한 방향으로 사용자가 푸시 버튼을 푸시하도록 허용하는 위치에 있도록 하는데 필요한 사용자로서의 푸시 버튼 부재를 가진 다수의 실시예에서 유용하다. 이러한 구조는 어떠한 버튼도 러너의 외측 표면상에서 노출되지 않게 되므로, 보다 맵시있고 미적인 체결 장치를 가능하게 한다. 대신에, 상기 러너 주위에 배치된 칼라 또는 슬리브는 러너 및/또는 우산에 러너 주위에 연속적이며 일체화된 외관의 칼라 또는 슬리브를 주어 보다 맵시있게 보이도록 하게 된다.

[0033] 전술한 사항에 추가하여, 다수의 실시예는 자체 체결 구조를 된 임의의 우산 또는 우산 조립체에 대한 것이다. 이러한 것들은 개방된 위치에 유지되도록 하기 위하여 본원에서 설명된 바와 같은 다른 실시예의 체결 장치(114, 214)(클리트 또는 다른 클램프)를 필요로 하지 않는다. 그러나, 다른 실시예에서, 본원에서 설명된 우산 또는 우산 조립체는 본원에서 설명된 임의의 실시예의 하나 이상의 특징 또는 당해 기술분야의 다른 유형의 체결 장치 또는 전술한 체결 장치 중 어느 것도 포함할 수 있다. 예를 들어, 우산 또는 우산 조립체는 추가적인 것으로서 백업 또는 보조 고정 또는 체결 메커니즘의 체결 장치를 포함할 수 있다.

[0034] 다수의 실시예에서, 이러한 설계는 전술한 도 1의 우산 조립체(100)에 유사하지만, 상기 러너(106)의 이동 범위를 따라 변곡점을 구비하도록 구성될 수 있다. 상기 러너(106)는 상향 푸시되거나 병진운동하게 되므로, 상기 러너(106)의 상향 운동을 제한하는 힘(예를 들어 하향의 순-힘)은 상기 리스(116) 및/또는 스트럿(122)의 중력에 작용하는 중력 및 상기 메커니즘의 내부 마찰을 포함한다. 변곡점을 지나서, 상기 리브(116) 및/또는 스트럿(122)에 의해 러너(106)에 가해진 힘은 반전되어 상향하게 되고(예를 들어 상향하는 순-힘) 상기 러너가 상기 변곡점으로부터 상기 우산(100)의 완전 개방 구조에 대응하는 상부 위치 또는 상승된 위치로 스스로 이동하게 하기에 충분한 크기를 갖게 된다(예를 들어 추가적인 힘 및/또는 사용자의 조작 없이도). 상기 변곡점으로부터 상부 위치 또는 상승된 위치 스스로 이동하게 하는 러너(106)의 이동은 줄여서 "자체 개방"으로 지칭될 수 있으며 경우에 따라서 추가적인 임이나 사용자의 조작이 우산(100)의 완전 개방에 도달하는데 필요하지 않게 된다. 다수의 실시예에서, 상기 우산(100)의 완전 개방 구조에서, 상기 스트럿의 제 1 단부(124)는 상기 스트럿(122)의 제 2 단부(126)보다 높은 상승된 위치에 위치된다.

[0035] 예를 들어, 다수의 실시예에서, 상기 러너(106)가 변곡점을 지나서 이동될 때, 사용자는 러너를 해제할 수 있게 되며 그것은 스스로 상부 위치 또는 상승된 위치로 이동하게 된다. 다수의 실시예에서, 상기 우산(100)은 추가적인 체결 장치, 클리트 또는 다른 클램프를 사용하지 않고서도 완전 개방 구조를 유지할 수 있게 된다. 상기 우산(100)을 접거나 폐쇄하기 위하여, 사용자는 완전 개방 위치로부터 추가적인 힘이나 사용자의 조작이 필요하지 않은 완전 폐쇄 구조에 대응하는 하부 위치로 상기 러너(106)를 아래로 푸시하고 힘의 방향이 다시 반전되는 변곡점으로 상기 러너(106)를 아래로 푸시하게 된다. 개방 구조에서, 상기 러너는 상승되게 되며, 상기 리브 상에 배치된 캐노피(미도시)가 교시된다. 폐쇄된 구조는 상기 러너의 하부 위치에 대응하게 된다.

[0036] "자체 개방" 우산은 제조 및 설치에 간편하며 중량이 가볍고 덜 복잡한 보조 체결 장치를 필요로 한다. 다수의 실시예에서, 상기 "자체 개방" 우산은 우산의 상부에 센 바람이나 높은 중량이 작동하는 것이 기인하여 우산이 뒤집어져 폐쇄되는 것을 방지하기 위하여 본원에서 설명된 바와 같은 체결 장치로 구성된다. 다수의 실시예에

서, 러너 상에 장착된 체결 장치는 상기 우산이 의도하지 않게 개방 구조에서 폐쇄 구조로 스위칭되는 것을 방지하도록 구성된다. 일단 우산이 완전 개방 위치로 "자체 개방"되면, 상기 러너(106)에 부착되거나 장착된 간단한 체결 장치를 상기 우산에 배치된 우산의 폴 또는 다른 지지 구조체에 래치하거나 후크 결합할 수 있게 되어, 상기 러너는 원하는 위치에서 우산이 완전히 개방된 구조로 유지되게 한다. 다수의 실시예에서, 상기 체결 장치는 상기 지지 구조체 위에 바로 배치되도록 구성되며 상기 체결 장치와 지지 구조체 간에 매우 작거나 거의 없는 수준의 힘을 가하도록 구성된다. 그러나, 바람과 같은 계획되지 않은 외부의 하향 힘이 존재하는 경우에, 상기 체결 장치는 우산이 갑작스럽게 접혀지는 것을 방지하도록 지지 구조체에 더 큰 힘을 가하거나 연결하게 된다. 이 경우에, 자체 개방 유형의 우산은 우산의 전체 중량을 지지하는데 사용되었던 것보다는 가볍고, 간단하며 더 파손되기 쉬운 체결 장치 및/또는 지지 구조체를 제공하게 된다.

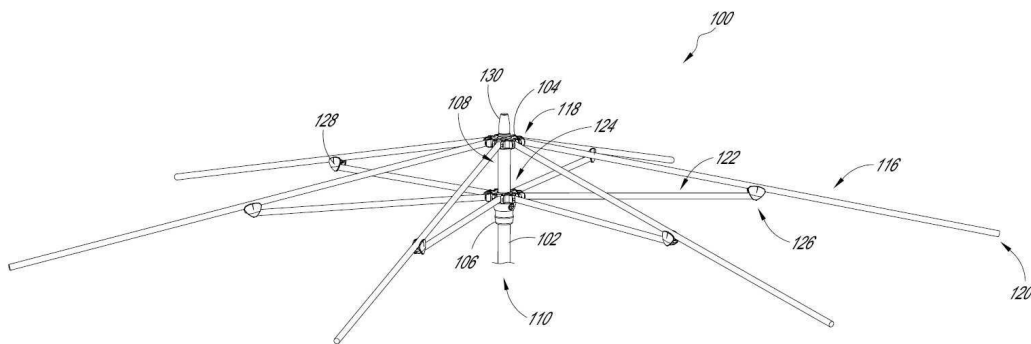
[0037] 비록 이러한 발명은 바람직한 실시예와 예시들을 통하여 설명되었지만, 통상의 기술자는 자명한 범위 및 균등적인 범위에서 본 발명의 다른 선택된 실시예 및 특정 실시예를 넘어서 확장될 수 있음을 인식한다. 또한, 본 발명의 다양한 변형이 도시되었고 설명되었지만, 본 발명의 범위에 속하는 다양한 변형이 이러한 설명에 기초하여 통상의 기술자에게 가능하다. 이러한 실시예의 특정 구성 및 특징의 다양한 조합 또는 부조합도 본 발명의 범위에 속한다. 설명된 실시예의 다양한 특징 및 구성은 설명된 발명의 가변 모드를 형성하기 위하여 서로 교체되거나 결합될 수 있다. 따라서, 본 발명의 범위는 설명된 범위에 한정되지 않는다.

**부호의 설명**

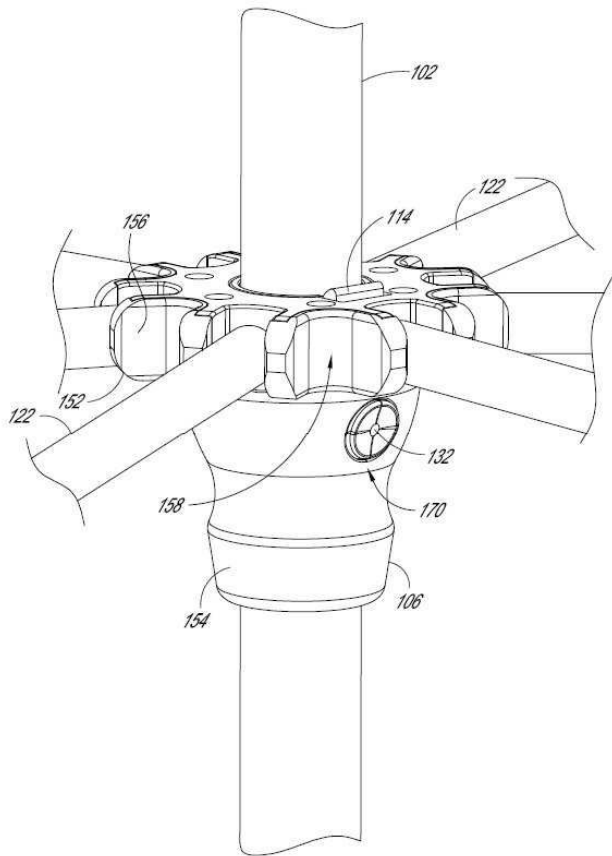
- [0038]
- |             |            |
|-------------|------------|
| 100: 우산 조립체 | 102: 폴     |
| 104: 상부 허브  | 106: 러너    |
| 108: 상부 단부  | 114: 체결 장치 |

**도면**

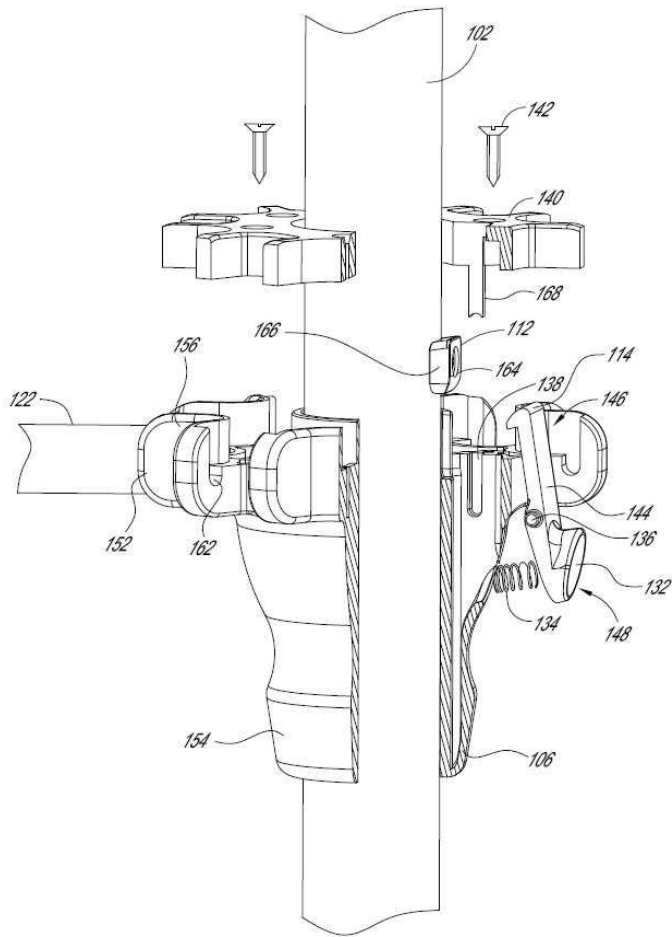
**도면1**



도면2

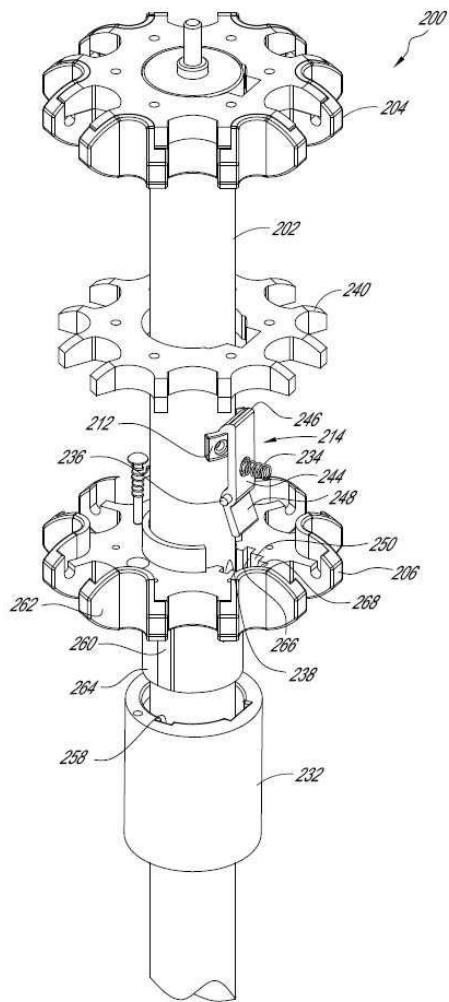


도면3

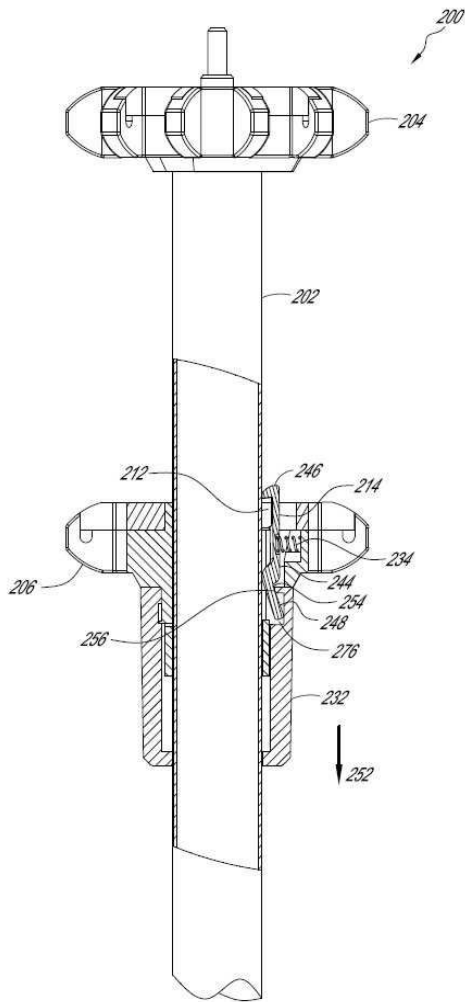




도면6



도면7



도면8

