



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년12월05일  
(11) 등록번호 10-2609880  
(24) 등록일자 2023년11월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E04H 15/64 (2006.01) E04H 15/34 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
E04H 15/64 (2013.01)  
E04H 15/34 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2023-0093718  
(22) 출원일자 2023년07월19일  
심사청구일자 2023년07월19일  
(56) 선행기술조사문헌  
JP2007051458 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
주식회사 재인에스티  
경기도 화성시 팔탄면 온천로165번길 31-63, 1동 건물  
(72) 발명자  
심천보  
경기도 수원시 영통구 영통로514번길 53 영통 센트럴파크뷰아파트 107동 1504호  
(74) 대리인  
유중환

전체 청구항 수 : 총 4 항

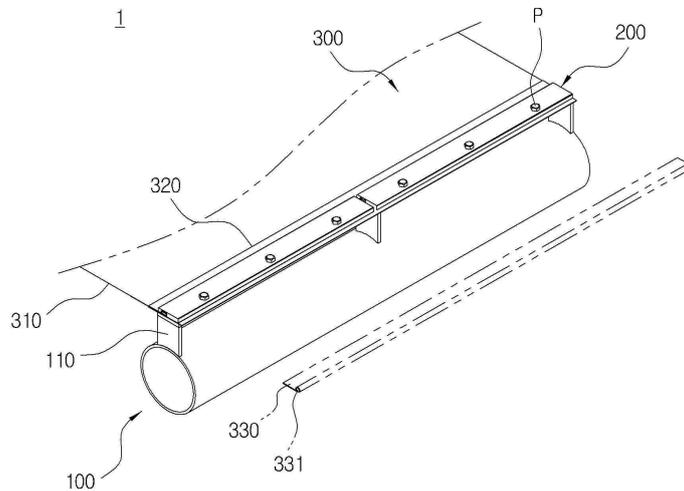
심사관 : 서장원

(54) 발명의 명칭 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치 및 이를 이용한 천막 설치방법

(57) 요약

본 기술은 막구조물의 루프를 형성하는 천막의 내구성과 지속성이 향상될 수 있게 장력을 유지할 수 있는 연결장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 막구조물 상부에 펼쳐진 천막부재의 장력을 유지하기 위한 연결장치에 있어서, 상기 연결장치는 막구조물의 골격을 형성하되 상부에는 길이방향으로 설치브라켓이 형성된 골격프레임 및 체결수단을 통해 상기 골격프레임과 체결되되 하면에는 삽입홈이 형성된 고정브라켓을 포함하되, 상기 천막부재는 체결수단의 관통, 상기 설치브라켓과 상기 고정브라켓에 눌림 및 상기 삽입홈에 삽입되는 제1연결바를 통해 막구조물에 고정 설치되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

삭제

#### 청구항 2

막구조물 상부에 펼쳐진 천막부재(300)의 장력을 유지하기 위한 연결장치에 있어서,

상기 연결장치는

막구조물의 골격을 형성하되 상부에는 길이방향으로 설치브라켓(110)이 형성된 골격프레임(100); 및

체결수단(P)을 통해 상기 골격프레임(100)과 체결되되 하면에는 삽입홈(210)이 형성된 고정브라켓(200);을 포함하되,

상기 천막부재(300)는,

체결수단(P)의 관통, 상기 설치브라켓(110)과 상기 고정브라켓(200)에 놓임 및 상기 삽입홈(210)에 삽입되는 제1연결바(321)를 통해 막구조물에 고정 설치되고,

막구조물 상부에 펼쳐지는 제1막(310);

상기 제1막(310) 단부 상면에 접촉되되 단부에는 상기 제1연결바(321)가 구비된 제2막(320); 및

상기 제1막(310) 단부 하면에 접촉되되 단부에는 상기 골격프레임(100) 외부로 늘어지는 제2연결바(331)가 구비된 제3막(330);을 포함하는 것을 특징으로 하는 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치.

#### 청구항 3

1)제2연결바(331)의 처짐에 의해 장력이 유지되도록 설치브라켓(110) 상면에 천막부재(300)를 배치하는 단계;

2)삽입홈(210)에 제1연결바(321)가 삽입되되 상기 천막부재(300)가 가압될 수 있도록 상기 설치브라켓(110) 상부에 고정브라켓(200)을 체결수단(P)에 의해 체결하는 단계; 및

3)상기 제2연결바(331)가 제거될 수 있도록 상기 천막부재(300)를 절개하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치를 이용한 천막 설치방법.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 2)단계에서

상기 고정브라켓(200) 하면 일측은 제1막(310)과 제2막(320)을 함께 가압하되 하면 타측은 제3막(330)을 가압할 수 있도록 하며, 제3막(330)은 체결수단(P)이 관통하여 상기 고정브라켓(200)과 상기 설치브라켓(110)이 서로 체결될 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치를 이용한 천막 설치방법.

#### 청구항 5

제3항에 있어서,

상기 3)단계에서

상기 천막부재(300)의 절개는 상기 설치브라켓(110) 단부를 벗어난 제3막(330)을 절개하는 것을 특징으로 하는 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치를 이용한 천막 설치방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 기술은 막구조물의 루프를 형성하는 천막의 내구성과 지속성이 향상될 수 있게 장력을 유지할 수 있는 연결 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0003] 통상 텐트(Tent)나 캐노피(Canopy) 등으로 불리우는 천막은 야외에서 비나 햇빛을 차단하기 위한 것으로, 소정 간격 이격되어 지면에서 상향 설치되는 복수개의 수직지지바와, 이 수직지지바의 상부에 연결되어 지붕구조를 형성하는 복수개의 수평지지바와, 이 수평지지바로 이루어진 지붕의 상면에 장력이 유지될 수 있게 씌워지는 차양막으로 이루어진다.

[0004] 상기한 통상의 천막은 도 1에 도시한 바와 같이, 차양막(11) 양측 단부가 수평지지바(13)와 볼트와 너트 등을 포함하는 체결수단(P)을 통해 관통되어 설치되는 것이 일반적이는데, 이 경우에 태풍 등에 의한 바람으로 외부영향이 발생하게 되면 체결수단(P)에 의해 관통 삽입된 차양막(11) 부분의 유동이 발생하게 되며, 잦은 유동에 의해 결론적으로 차양막(11)이 찢어지는 등의 파손에 대한 문제점이 발생하게 된다.

[0005] 즉, 외부영향으로 인하여 장력을 갖는 차양막의 내구성이 저하되는 문제점이 발생하게 되며, 이는 곧 유지보수가 필수로 진행되어야 하며, 이에 필요한 경제적인 요건도 부담을 주는 결과를 갖는다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0006] (특허문헌 0001) 국내등록특허 제10-0725840호(공고일:2007.06.08.)
- (특허문헌 0002) 국내등록실용 제20-0476484호(공고일:2015.03.05.)
- (특허문헌 0003) 국내등록실용 제20-0234887호(공고일:2001.10.08.)
- (특허문헌 0004) 국내등록실용 제20-0125099호(공고일:1998.10.15.)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 상술한 종래의 문제점을 해결하기 위해 본 발명은 외부영향으로 인하여 장력이 유지된 차양막의 유동을 방지함에 따라 차양막의 내구성과 지속성을 향상시킬 수 있는 천막을 설치하기 위한 차양막 연결장치를 제공하고자 하는데 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 상술한 종래의 문제점을 해결하기 위한 과제의 해결 수단으로 본 발명에 따른 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치는 막구조물 상부에 펼쳐진 천막부재(300)의 장력을 유지하기 위한 연결장치에 있어서, 상기 연결장치는 막구조물의 골격을 형성하되 상부에는 길이방향으로 설치브라켓(110)이 형성된 골격프레임(100) 및 체결수단(P)을 통해 상기 골격프레임(100)과 체결되되 하면에는 삽입홈(210)이 형성된 고정브라켓(200)을 포함하되, 상기 천막부재(300)는 체결수단(P)의 관통, 상기 설치브라켓(110)과 상기 고정브라켓(200)에 돌림 및 상기 삽입홈(210)에 삽입되는 제1연결바(321)를 통해 막구조물에 고정 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 천막부재(300)는 막구조물 상부에 펼쳐지는 제1막(310)과, 상기 제1막(310) 단부 상면에 접촉되되 단부에는 상기 제1연결바(321)가 구비된 제2막(320) 및 상기 제1막(310) 단부 하면에 접촉되되 단부에는 상기

골격프레임(100) 외부로 늘어지는 제2연결바(331)가 구비된 제3막(330)을 포함하는 것이 바람직하다.

**발명의 효과**

[0012] 본 발명에 따르면, 종래와는 차별적으로 체결수단을 통해 설치브라켓과 결합하는 고정브라켓을 이용하여 삽입홈에 삽입되는 제1연결바 및 상기 고정브라켓에 가압되는 천막부재를 통해 장력이 유지된 상태에서 외부영향으로 인한 간섭이 발생하지 않게 함에 따라 상기 천막부재의 내구성과 지속성을 향상시킬 수 있는 효과를 기대하게 된다.

**도면의 간단한 설명**

- [0014] 도 1은 종래의 막구조물을 도시한 도면.
- 도 2는 본 발명에 따른 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치를 도시한 사시도.
- 도 3은 도 2에 대한 분해 사시도.
- 도 4는 도 2에 대한 분해 단면도.
- 도 5는 도 4에 대한 결합 단면도.
- 도 6은 도 5에 대한 제3막이 분리된 상태를 도시한 단면도.
- 도 7은 본 발명에 따른 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치를 이용한 설치방법을 나타낸 흐름도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

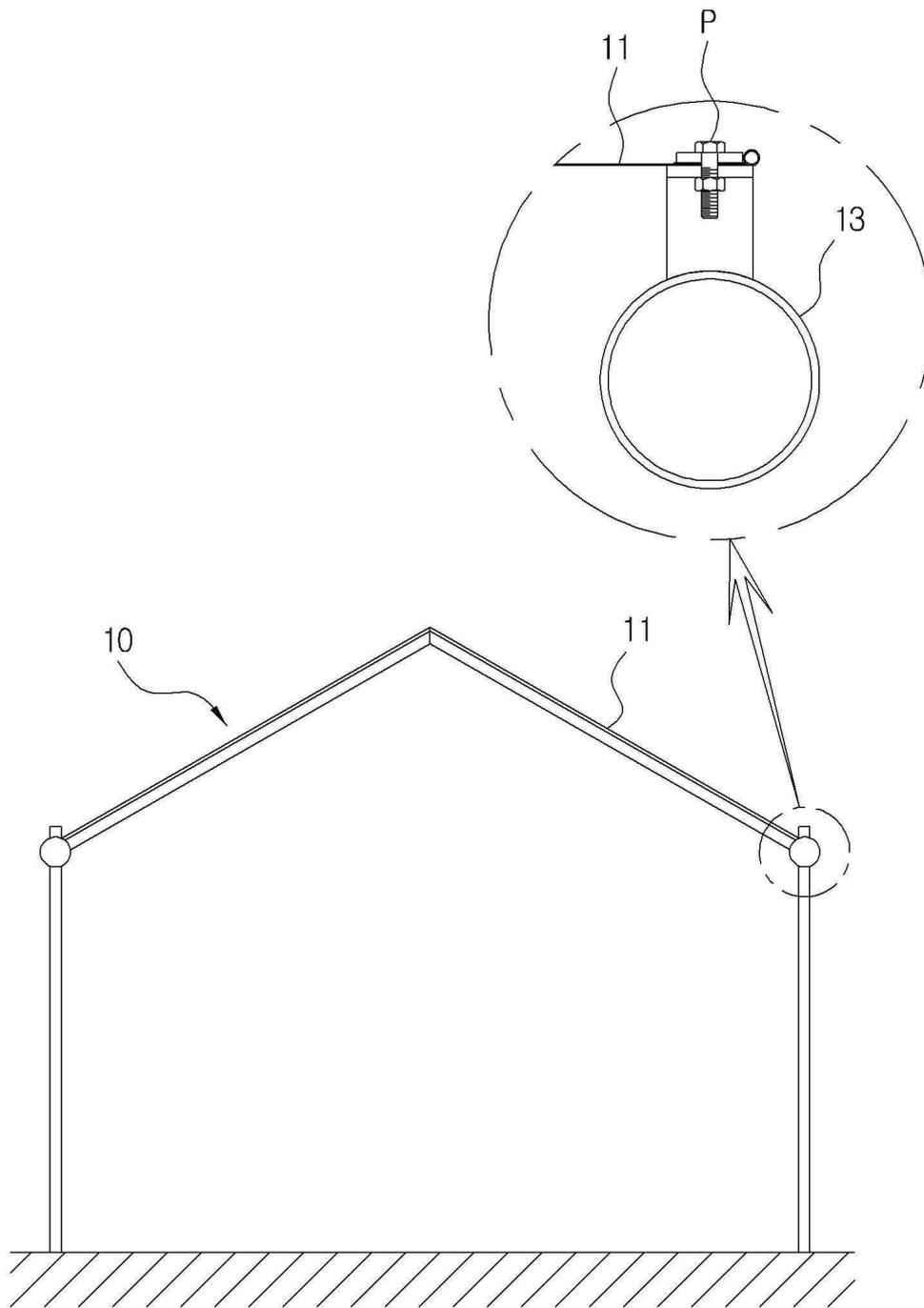
- [0015] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0016] 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0017] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면들을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치(이하, 간략하게 '연결장치'라 한다)에 대하여 상세히 설명하도록 한다.
- [0020] 설명에 앞서, 하기에 기재된 막구조물은 지면 등에 루프를 갖도록 설치되어 햇빛이나 비바람 등을 가리기 위한 통상의 천막(Tent)를 의미하는 것으로 본 발명의 요지를 흐리지 않도록 막구조물에 대한 상세한 구조적 설명은 생략하도록 한다(도 1 참조).
- [0021] 먼저, 도 2 및 도 3에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 연결장치(1)는 크게 골격프레임(100), 고정브라켓(200) 및 천막부재(300)를 포함한다.
- [0022] 도 4 내지 도 6을 참조하여 더욱 상세하게 설명하면, 상기 골격프레임(100)은 상기한 막구조물의 골격을 형성하되 후에 설명하는 천막부재(300)에 의해 루프를 포함한 측벽을 형성하여 내부에 공간부를 형성하여 천막이 형성될 수 있도록 하기 위한 구성으로 설치브라켓(110)을 포함할 수 있다.
- [0023] 예컨대 골격프레임(100)은 수직, 수평 및 사선의 형태로 볼트 등의 체결수단(P)에 의해 서로 분리 가능하게 체결될 수 있으며, 설치브라켓(110)은 막구조물을 형성하는 다수의 상기 골격프레임(100) 중 상부측 테두리에 존재하는 상기 골격프레임(100)에 구비된다.
- [0024] 여기서, 설치브라켓(110)은 도시한 바와 같이, 막구조물을 형성하는 골격프레임(100)의 길이방향으로 서로 이어지거나 서로 이웃하게 다수가 형성될 수 있도록 하는 것이 가능하다.
- [0025] 아울러, 설치브라켓(110) 외면에는 체결수단(P)이 관통 삽입되기 위한 관통공(H)이 길이방향으로 형성되어 있으며, 해당 관통공(H)은 후에 설명하는 고정브라켓(200)에 형성된 관통공(H)과 서로 대향되는 위치에 천공 형성된다.

- [0026] 그리고, 상기 고정브라켓(200)은 상술한 설치브라켓(110)에 걸쳐진 상태의 천막부재(300)를 체결수단(P)과 함께 가압 고정시키되 종래기술에서 언급한 외부영향에 의해 상기 천막부재(300)가 손상되는 것을 방지시키기 위한 구성으로 삽입홈(210)을 포함한다.
- [0027] 고정브라켓(200)은 도시한 바와 같이, 설치브라켓(110)의 길이와 대응하는 길이를 갖도록 형성될 수 있으며, 하면 일측에는 제1연결바(321)가 삽입되기 위한 삽입홈(210)이 길이방향으로 형성되고, 하면 타측에는 상면까지 이어지는 관통공(H)이 천공 형성되어 체결수단(P)이 삽입될 수 있는 구조를 만족시킨다.
- [0028] 이를 위해, 고정브라켓(200)은 천막부재(300)가 걸쳐진 설치브라켓(110) 상부에 위치하도록 배치되어 체결수단(P)을 통해 상기 설치브라켓(110)과 고정 체결되며, 이 과정에서 천막부재(300) 즉, 제3막(330)은 해당 체결수단(P)이 관통하여 삽입홈(210)에 삽입된 제1연결바(321)와 함께 상기 천막부재(300)가 막구조물 상에 고정될 수 있도록 하는 것이다.
- [0029] 물론, 상기한 체결과정에서 고정브라켓(200)의 하면은 체결수단(P)의 체결에 의해 설치브라켓(110) 상면에 걸쳐진 천막부재(300)를 가압하여 고정력이 극대화될 수 있도록 한다.
- [0030] 그리고, 상기 천막부재(300)는 막구조물의 루프나 벽을 형성하여 해당 막구조물 내부에 공간부가 형성될 수 있도록 하기 위한 구성으로 제1막, 제2막 및 제3막(330)을 포함하며, 하기에는 본 발명의 요지를 이해시키기 위해 막구조물 상부에 구비되는 천막부재(300)를 일례로 하여 설명하도록 한다.
- [0031] 예컨대 막구조물의 루프를 형성하기 위한 천막부재(300)는 제1막(310), 제2막(320) 및 제3막(330)로 구성되며, 상기 제1막(310) 단부에는 제1연결바(321)가 구비되고, 상기 제3막(330)에는 상기 제1연결바(321)와 동일 구성으로 이루어진 제2연결바(331)가 추가적으로 구비된다.
- [0032] 여기서, 제1막(310)은 실질적으로 막 구조물의 루프를 형성하기 위한 구성이며, 도시한 바와 같이, 양측 단부에는 제2막(320)과 제3막(330)이 접착 형성된다.
- [0033] 이때, 제2막(320)은 제1막(310) 단부 상면에 접착되며, 제3막(330)은 상기 제2막(320)과 중첩 구조를 갖도록 상기 제1막(310) 하면에 접착되는 것이 바람직하다.
- [0034] 아울러, 제3막(330)은 제2막(320)의 넓이와 대비하여 더 큰 넓이를 갖도록 성형되어 제1막(310)과 접착되지 않은 타측이 설치브라켓(110) 외측으로 연장되어 제2연결바(331)의 무게로 인하여 늘어진 형태를 갖도록 한다.
- [0035] 상기한 구조적 특징을 갖는 천막부재(300)는 도시한 바와 같이, 제1연결바(321)가 삽입홈(210)에 삽입되며 제1막(310)과 함께 제2막(320)이 고정브라켓(200) 하면 일측에 가압되게 설치되며, 관통공(H)이 형성된 상기 고정브라켓(200) 하면 타측은 제3막(330)을 가압할 수 있도록 한다.
- [0037] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 천막의 내구성이 향상된 막구조물 연결장치를 이용한 천막 설치방법(이하, 간략하게 '설치방법'이라 한다)에 대하여 더욱 상세히 설명하도록 한다.
- [0038] 먼저, 도 7에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 설치방법(2)은 크게 1)제2연결바(331)의 처짐에 의해 장력이 유지되도록 설치브라켓(110) 상면에 천막부재(300)를 배치하는 단계(S10)와, 2)삽입홈(210)에 제1연결바(321)가 삽입되며 상기 천막부재(300)가 가압될 수 있도록 상기 설치브라켓(110) 상부에 고정브라켓(200)을 체결수단(P)에 의해 체결하는 단계(S20) 및 3)상기 제2연결바(331)가 제거될 수 있도록 상기 천막부재(300)를 절개하는 단계(S30)를 포함한다.
- [0039] 더욱 상세하게 설명하면, 다수의 골격프레임(100)을 통해 막구조물(10)의 골격이 형성되면 작업자는 해당 막구조물 상부에 천막부재(300)가 덮는 1)단계를 실행한다.
- [0040] 부연하면, 작업자는 다수의 골격프레임(100)을 통해 막구조물(10)의 골격이 완성되면 두루마리 형태로 공급될 수 있는 천막부재(300)가 해당 막구조물(10) 상부에 펼쳐지도록 안착하여 루프를 형성하게 된다.
- [0041] 이때, 제1막(310)의 양측 단부는 설치브라켓(110) 상면에 안착할 수 있도록 하되 상기 제1막(310) 양측 단부에 존재하는 제2막(320)의 제1연결바(321)는 설치브라켓(110) 상면에 안착되며, 제3막(330)은 제2연결바(331)의 하중에 의해 상기 설치브라켓(110) 외측 방향으로 늘어지도록 하는 것이 바람직하다.
- [0042] 즉, 설치브라켓(110) 외측 방향으로 늘어지는 한 쌍의 제2연결바(331)를 통해 막구조물(10)의 루프를 형성하는 제1막(310)의 장력 유지가 가능하게 된다.
- [0043] 이후, 작업자는 2)단계로 장력이 유지된 상태로 설치브라켓(110)에 안착한 천막부재(300)가 체결수단(P)을 통해

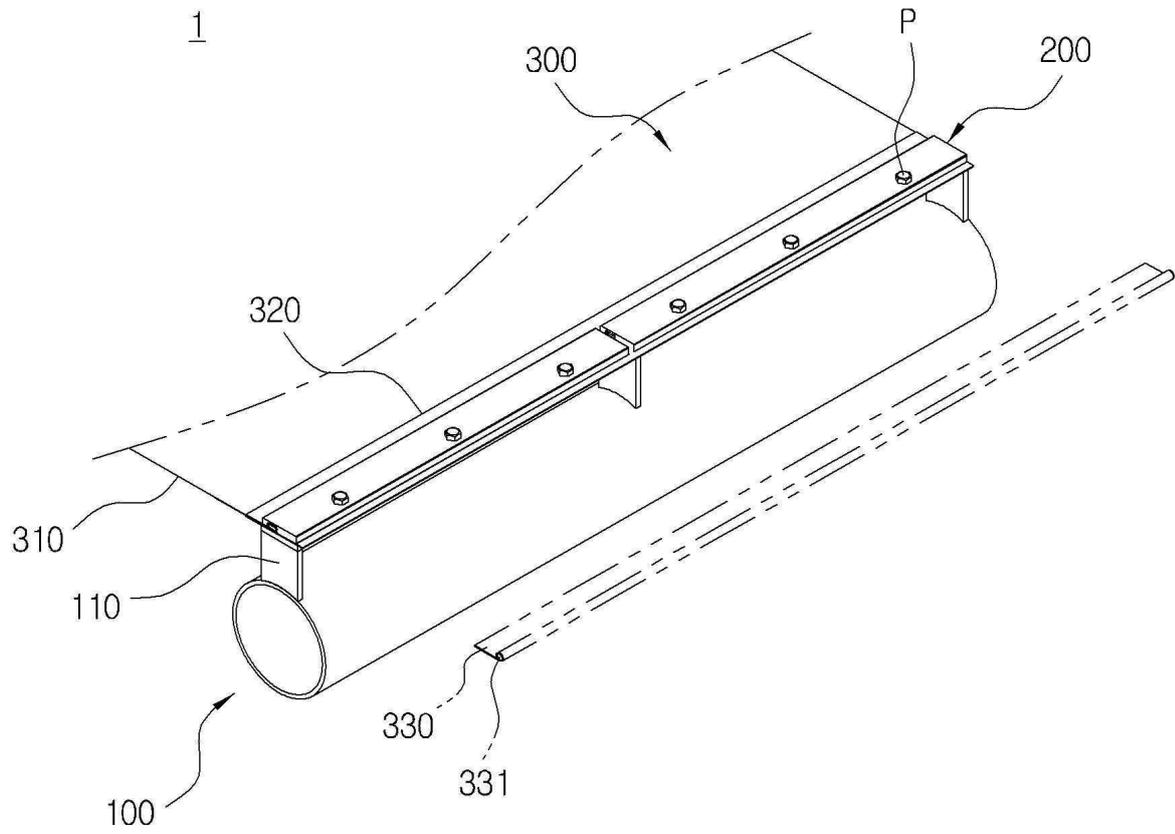


도면

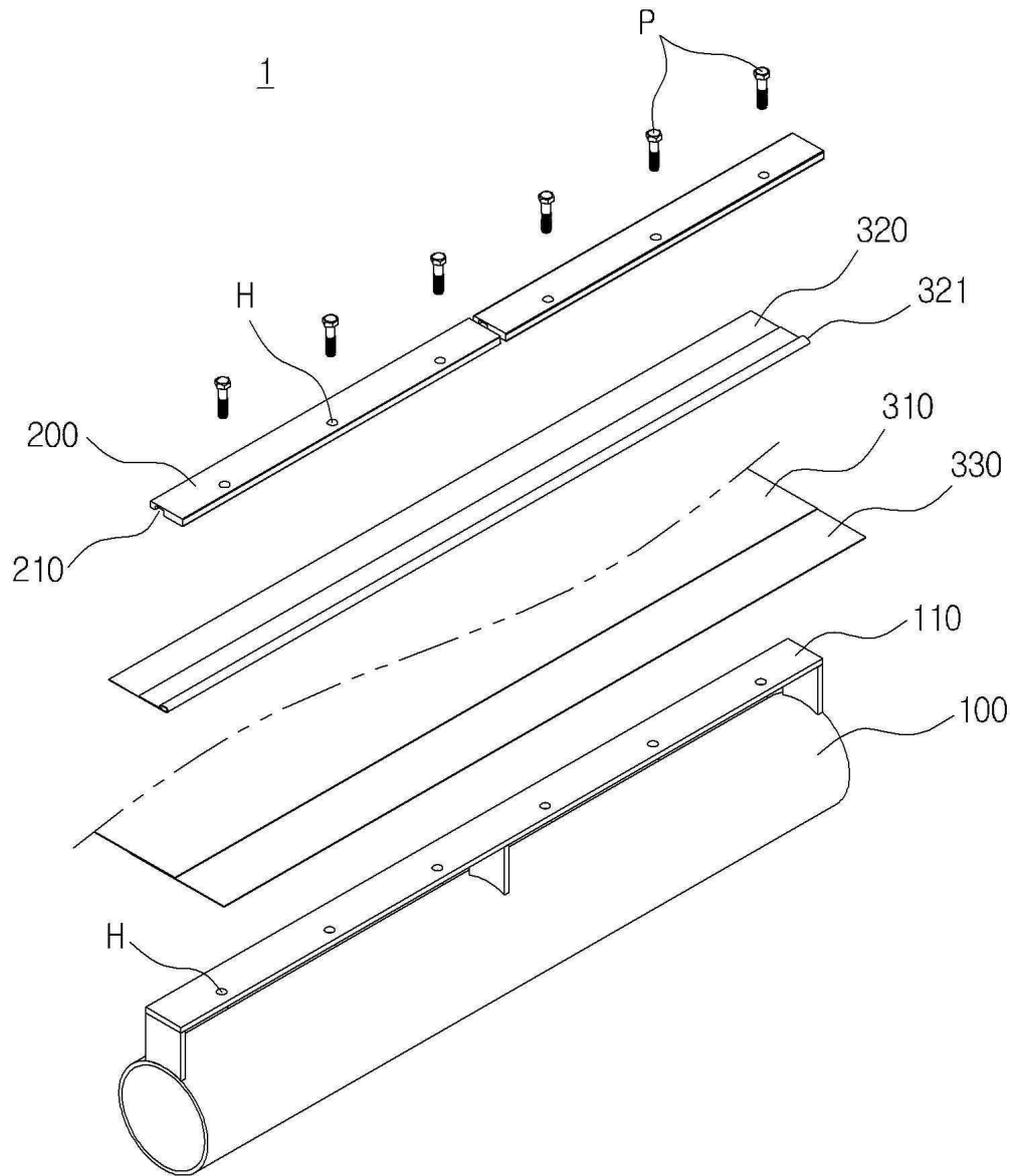
도면1



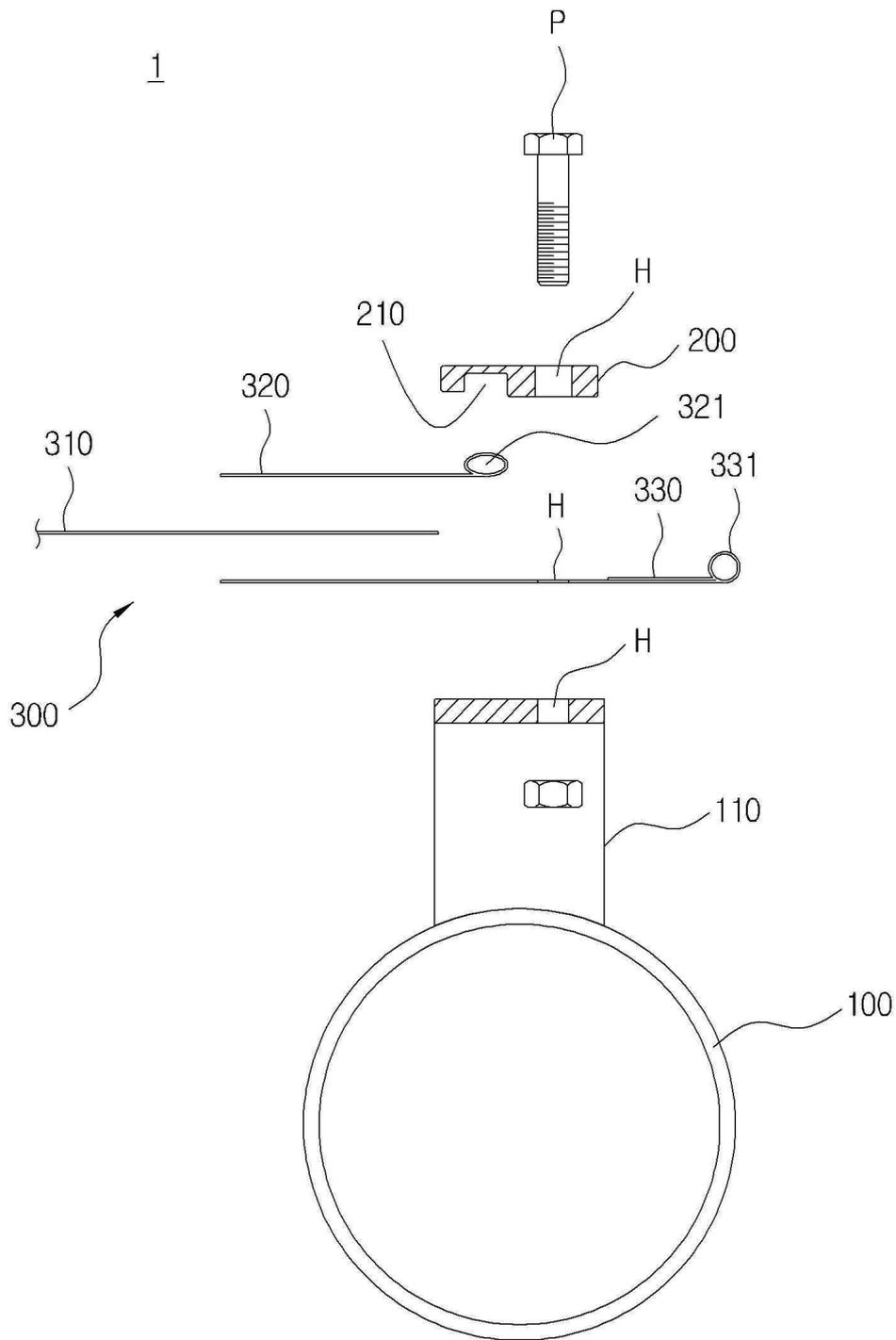
도면2



도면3

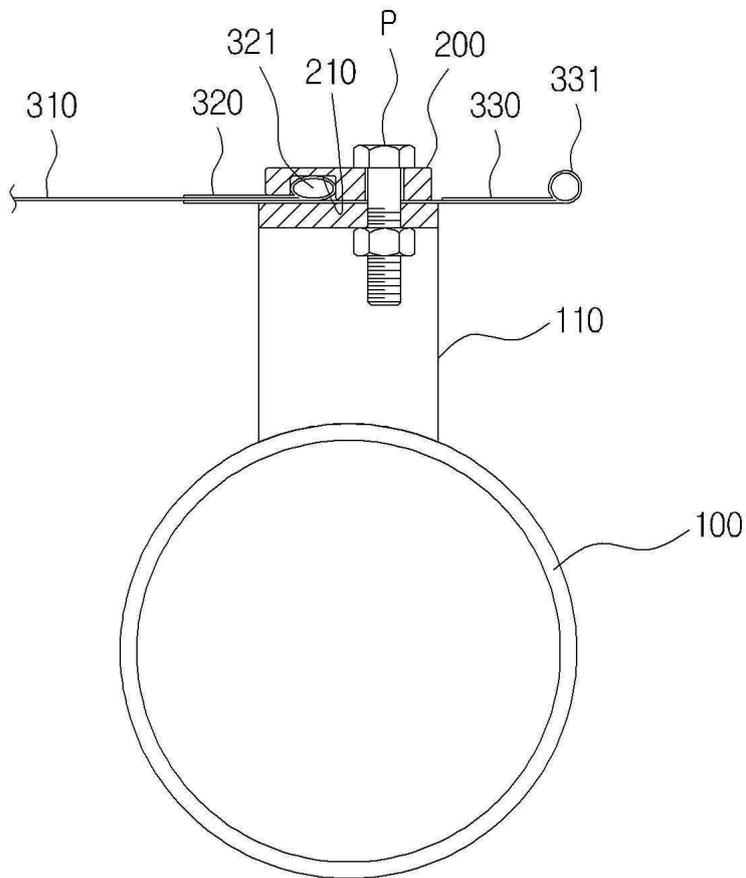


도면4

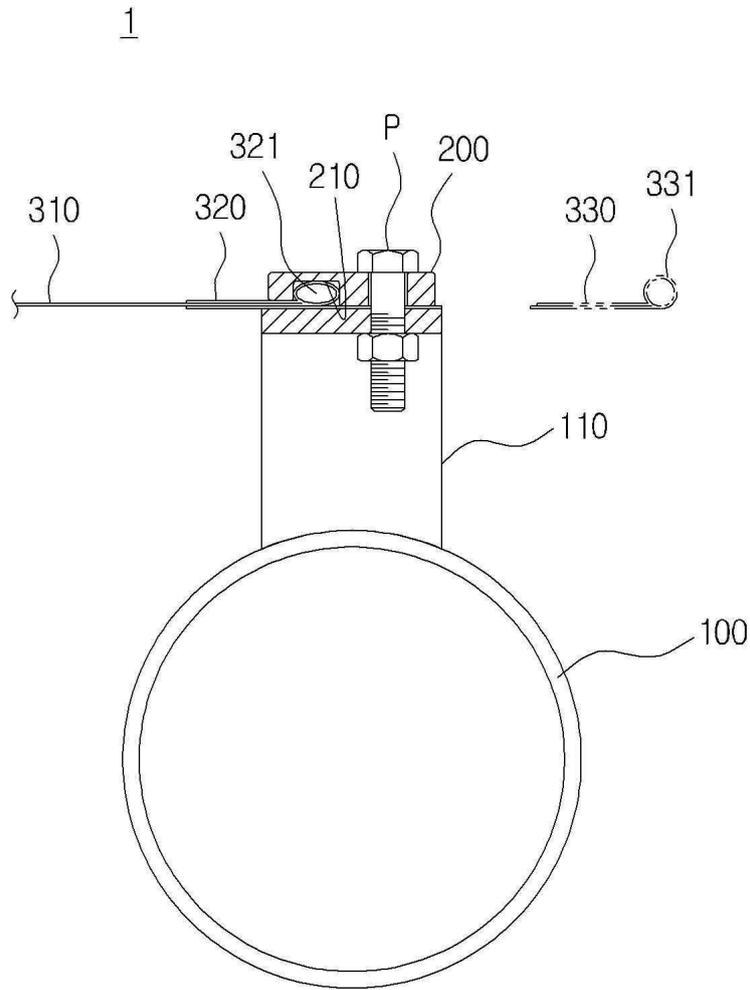


도면5

1



도면6



도면7

2

