(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
E04H 15/34 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년03월20일
(11) 등록번호 10-0697342
(24) 등록일자 2007년03월13일

(21) 출원번호 10-2005-0003417
(22) 출원일자 2005년01월13일
심사청구일자 2006년01월13일

(65) 공개번호 10-2006-0082706
(43) 공개일자 2006년07월19일

(73) 특허권자 김정숙
경기도 여주군 능서면 번도리 918-221

(72) 발명자 김정숙
경기도 여주군 능서면 번도리 918-221

(74) 대리인 원은섭

(56) 선행기술조사문헌
JP11022251 A
JP2003064907 A
JP3108764 U9
JP63171532 U
* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 최병석

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 프레임 구조

(57) 요약

본 발명은 프레임에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 천막을 지지하는 프레임에 있어서, 지붕 천막을 프레임에 쉽게 고정시켜 조립할 수 있도록 하는 프레임 구조에 관한 것이다.

이를 위해 본 발명은, 상기 프레임은 고정 프레임과, 회동 부재로 구성되며,

상기 고정 프레임의 상측에는 길이 방향으로 홈 형태의 축 삽입구가 형성되고, 회동 부재는 그 상부에 길이 방향으로 회동축이 형성되어 상기 고정 프레임의 축 삽입구에 삽입되어 회동되며, 상기 회동 부재의 외측 길이 방향으로는 지붕 천막 결합홈이 형성되어 이에 지붕 천막의 마감되어진 단부가 삽입되어 결합되도록 구성된다.

대표도

도 4

특허청구의 범위

청구항 1.

조립식 구조물을 구성하는 프레임에 있어서,

상기 프레임은 고정 프레임과, 회동 부재로 구성되며,

상기 고정 프레임의 상측에는 길이 방향으로 홈 형태의 축 삽입구가 형성되고, 회동 부재는 그 상부에 길이 방향으로 회동축이 형성되어 상기 고정 프레임의 축 삽입구에 삽입되어 회동되며, 상기 회동 부재의 외측 길이 방향으로는 지붕 천막 결합홈이 형성되어 이에 지붕 천막의 마감되어진 단부가 삽입되어 결합되도록 구성된 것을 특징으로 하는 프레임 구조.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 축 삽입구는 대략 그 외측 상부가 개방되고, 상기 회동축은 회동 부재의 몸체로부터 돌출되어 형성되는 것을 특징으로 하는 프레임 구조.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 프레임에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 천막을 지지하는 프레임에 있어서, 지붕 천막을 프레임에 쉽게 고정시켜 조립할 수 있도록 하는 프레임 구조에 관한 것이다.

본 출원인이 기 출원한 등록실용 0315849 호에 나타난 프레임 구조는 도 1 내지 도 3에서 도시한 바와 같이, 지붕 천막(14)을 프레임(10)에 고정하기 위한 구조를 나타내고 있다.

도 1 은 이러한 프레임(10)을 중심으로 지붕 천막(14), 벽면천(22), 문양천(24)이 결합되어 천막의 조립식 구조물을 이루고 있다.

이러한 프레임(10)에 지붕 천막(14)을 고정하는 구조는 도 2 내지 도 3에 도시되어 있다.

프레임(10)의 측면에 형성된 결합홈(10a)에 결합천(16)의 단부가 끼워져 고정되고, 도 3a에 도시한 바와 같이 결합천(16)의 외측에는 끈으로 된 고리 형태의 매듭구(18)가 형성된다.

이러한 매듭구(18)는 지붕 천막(14)의 결합공(30)에 삽입되어져서 도 3b에 도시한 바와 같이 이웃하는 매듭구(18)와 얽혀 매듯 연결되어 견고히 결합된다.

그런데, 이와 같이 매듭구(18)에 의하여 지붕 천막(14)을 프레임에 고정하고자 하는 경우 작업자가 일일이 매듭구(18)를 지붕 천막(14)의 결합공(30)에 끼운 다음 이웃하는 매듭구(18)와 얽혀 매야하는 수작업에 의하므로, 작업성이 현저히 떨어지는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점 및 결함을 해소하기 위하여 안출된 것으로, 지붕 천막을 프레임에 결합할 때 손쉽게 작업이 가능토록 하여 작업 수율을 향상시키도록 하는 프레임 구조를 제공하는데 목적이 있다.

발명의 구성

이와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 의한 프레임 구조는,

조립식 구조물을 구성하는 프레임에 있어서,

상기 프레임은 고정 프레임과, 회동 부재로 구성되며,

상기 고정 프레임의 상측에는 길이 방향으로 홈 형태의 축 삽입구가 형성되고, 회동 부재는 그 상부에 길이 방향으로 회동축이 형성되어 상기 고정 프레임의 축 삽입구에 삽입되어 회동되며, 상기 회동 부재의 외측 길이 방향으로는 지붕 천막 결합홈이 형성되어 이에 지붕 천막의 마감되어진 단부가 삽입되어 결합되도록 구성된 것을 특징으로 한다.

이와 같이 구성된 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 4 는 본 발명에 따른 프레임의 분해 사시도로서, 고정 프레임(100)의 몸체(110) 상측에는 외측 길이 방향으로 축 삽입구(120)가 형성되는데, 상기 축 삽입구(120)는 관 형태로 되되, 대략 외측 상부 방향이 개방되도록 형성된다.

또한, 몸체(110)에는 보강조(130)가 절곡되어 형성되는데, 이는 몸체(110)의 무게를 가볍게 하기 위해 관 형태로 구성하는 경우 그 버팀 강도를 보강하기 위함이며, 이러한 고정 프레임(100)은 사출 성형에 의하여 형성될 수 있다.

회동 부재(200)는 상기 고정 프레임(100)에 힌지 결합되어 상하 방향으로 회동할 수 있도록 하는 구조를 가지게 되는데, 몸체(210)는 전체적으로 만곡되는 관 형태로 구성되며, 그 몸체(210)의 상측 단부에는 길이 방향으로 회동축(220)이 형성되어 있다.

이때, 상기 몸체는 꺽쇠([)형태로도 구성될 수 있으며, 회동축(220)이 몸체(210)의 중심부로부터 일정 거리 돌출되도록 하는 구성을 가지면 될 것이다.

몸체(210)의 중심부 길이 방향으로는 대략 1/3 정도만 개방된 지붕 천막 결합홈(230)이 형성되어 있다.

이러한 회동 부재(200) 또한 사출 성형에 의하여 형성이 가능하다.

상기 지붕 천막 결합홈(230)에는 지붕 천막(300)의 단부가 끼워져 결합되는데. 상기 지붕 천막(200)의 단부는 안쪽으로 말려져서 재봉됨으로써 결합부(310)가 형성되고, 상기 지붕 천막 결합홈(230)의 측면으로부터 삽입되어 도 5 에 도시한 바와 같이 고정된다.

즉, 작업자가 작업 현장에 회동 부재(200)의 지붕 천막 결합홈(230)에 지붕 천막(300)의 결합부(310)를 삽입시키면 회동 부재(200)와 지붕 천막(300)의 결합이 이루어진다.

이러한 회동 부재(200)를 고정 프레임(100)에 고정시키는 경우를 도 6 을 참조하여 설명한다.

먼저, 도 6a에 도시한 바와 같이 회동 부재(200)의 회동축(220)을 고정 프레임(100)의 축 삽입구(120)의 상측으로부터 삽입한 다음 도 6b에 도시한 바와 같이 고정 프레임(100)쪽으로 회동시켜 닫게 된다.

이때, 회동 부재(200)가 하측으로 회동하게 되면 지붕 천막(300)은 팽팽하게 당겨지게 된다.

도 6c에 도시한 바와 같이 고정 프레임(100)에 회동 부재(200)가 닫혀져서 결합되면, 지붕 천막(300)은 완전히 팽팽하게 당겨지게 되며, 축 삽입구(120)에서 회동축(200)은 고정되어 이탈이 방지된다.

즉, 축 삽입구(120)의 상부 턱(121)과 하부 턱(122)이 회동축(220)을 감싸서 고정하게 되므로, 회동축이 상측이나 하측으로 이탈되는 것이 방지된다.

따라서, 작업자는 회동 부재(200)의 회동축(220)을 고정 프레임(100)의 축 삽입구(120)에 삽입하여 하측 방향으로 회동시켜 닫게 되면, 지붕 천막(300)의 조립이 완성되는 것이다.

작업자가 이를 분리하는 경우도 마찬가지로 회동 부재(200)를 잡아당기게 되면 상기 결합하는 순서와 반대로 분해가 가능하다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 프레임 구조는, 지붕 천막을 프레임에 결합할 때 작업자로 하여금 손쉽게 결합 및 분리가 가능토록 하여 작업 수율을 향상시키도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1 은 기존의 프레임이 구비된 상태의 구조물의 사시도.

도 2 는 도 1 의 분해 사시도.

도 3a 및 도 3b 는 도 2 의 사용 상태도.

도 4 는 본 발명에 따른 프레임의 분해 사시도.

도 5 는 지붕 천막이 회동 부재에 결합된 사시도.

도 6 은 고정 프레임과 회동 부재의 결합에 따른 사용 상태도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 고정 프레임 110 : 몸체

120 : 축 삽입구 130 : 보강조

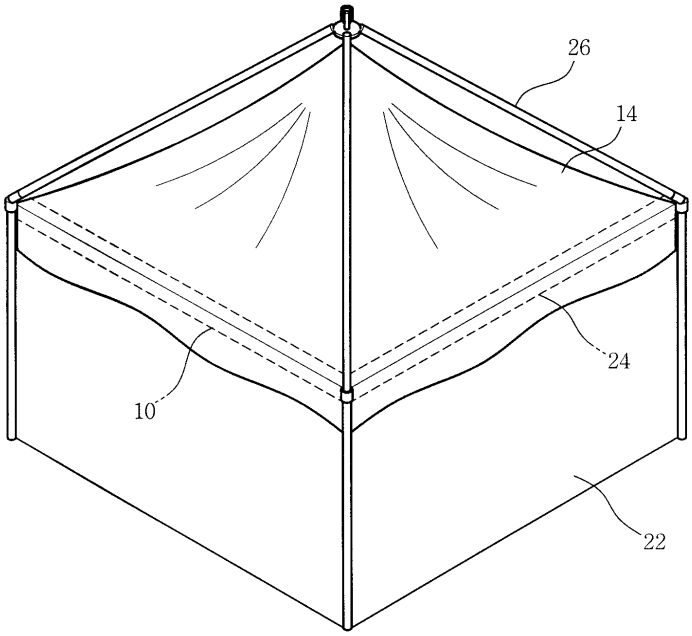
200 : 회동 부재 210 : 몸체

220 : 회동축 230 : 지붕 천막 결합홈

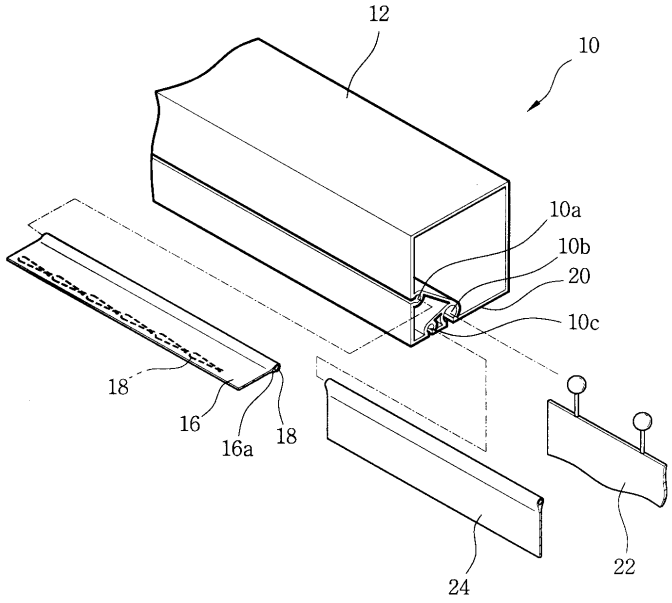
300 : 지붕 천막 310 : 결합부

도면

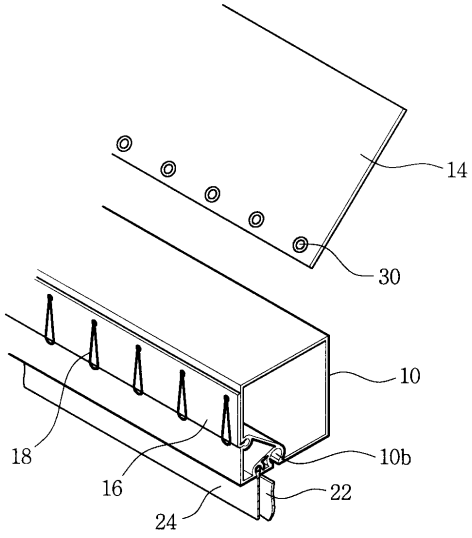
도면1



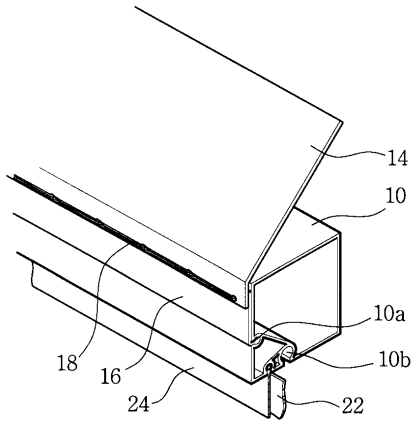
도면2



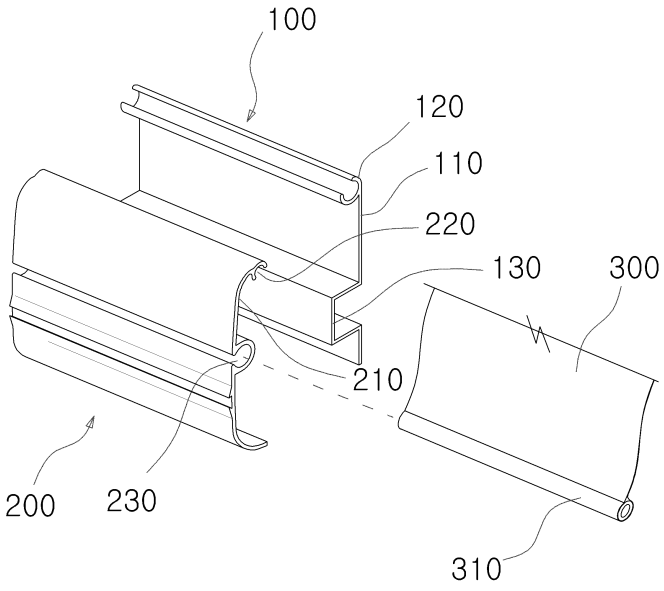
도면3a



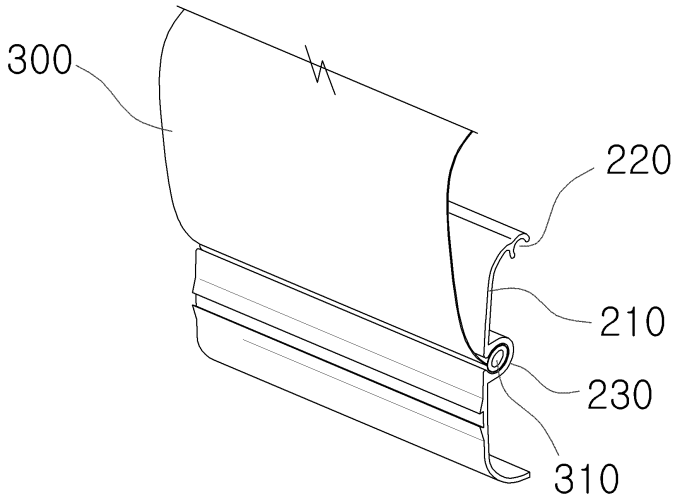
도면3b



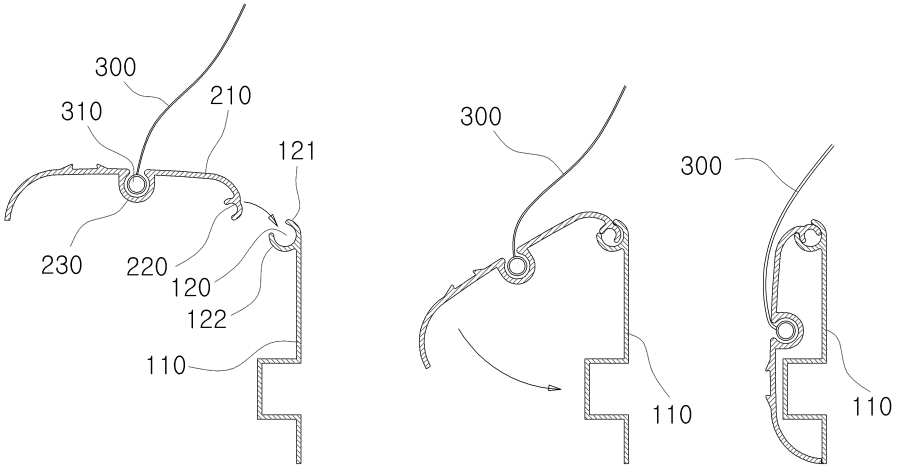
도면4



도면5


300
220
210
230
310

도면6


300
310
210
121
230
220
120
122
110
300
110
300
110
(a)
(b)
(c)