



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2012년05월21일  
 (11) 등록번호 10-1147454  
 (24) 등록일자 2012년05월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*E04H 1/02* (2006.01) *E04H 1/00* (2006.01)  
*E04B 1/10* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2009-0056994  
 (22) 출원일자 2009년06월25일  
 심사청구일자 2009년06월25일  
 (65) 공개번호 10-2010-0138450  
 (43) 공개일자 2010년12월31일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR100630844 B1\*  
 KR200400550 Y1\*  
 US06843026 B2\*  
 KR200193970 Y1  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 김진섭  
 강원도 원주시 귀론길 13-5 (단구동)  
 (주)굿21하우징  
 강원도 원주시 문막읍 반계리 5-40  
 (72) 발명자  
 김영훈  
 강원도 원주시 예술관길 31, 102동 1205호(명륜동, 명륜2단지아파트)  
 (74) 대리인  
 특허법인명문

전체 청구항 수 : 총 5 항

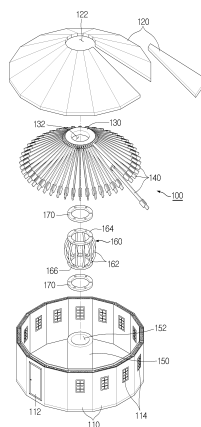
심사관 : 김주영

(54) 발명의 명칭 **십육각형 목조주택**

**(57) 요약**

본 발명은 십육각형 목조주택에 관한 것으로서, 상부와 하부 폭이 동일하고, 양 측면이 11.25도 각도로 경사지게 형성되어 각각의 측면을 연결시킴에 따라 원형에 가깝게 조립이 이루어지는 16개의 기둥부재들과; 상기 기둥부재들의 상면과 결합수단에 의해 그 일단이 고정결합되는 복수의 지지부재들과; 상기 지지부재들의 타단과 결합수단에 의해 그 둘레면이 고정결합되고, 내부에 구멍이 형성된 원형 씨클과; 상기 지지부재들의 상부에 설치되는 것으로서, 상협하광으로 이루어지고, 양 측면은 11.25도 각도로 경사지게 형성되어 각각의 측면을 연결시킴에 따라 원기둥에 가깝게 조립이 이루어지면서 중앙에는 상기 원형 씨클의 내공에 대응하는 통기공이 형성되도록 하는 16개의 지붕부재들과; 상기 지붕부재들이 조립된 상태에서 형성된 통기공을 개폐시키도록 승강가능하게 설치되는 환기캡과 및; 상기 원형 씨클의 저면부에 대하여 바닥까지 수직방향으로 설치되어 기둥부재들을 지지하되, 내부가 빈 연통공이 형성된 지주부재를 포함하는 구성으로 이루어짐으로써, 대형 평수의 공간에 안정적인 구조로서 시공이 가능한 물론 난방수단의 제공으로 실내의 난방효율이 좋아지게 되는 효과가 제공된다.

**대표도 - 도5**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

상부와 하부 폭이 동일하고, 양 측면이 11.25도 각도로 경사지게 형성되어 각각의 측면을 연결시킴에 따라 원형에 가깝게 조립이 이루어지는 16개의 기둥부재들과;

상기 기둥부재들의 상면과 결합수단에 의해 그 일단이 고정결합되는 복수의 지지부재들과;

상기 지지부재들의 타단과 결합수단에 의해 그 둘레면이 고정결합되고, 내부에 구멍이 형성된 원형 씨클과;

상기 지지부재들의 상부에 설치되는 것으로서, 상협하광으로 이루어지고, 양 측면은 11.25도 각도로 경사지게 형성되어 각각의 측면은 연결시킴에 따라 원기둥에 가깝게 조립이 이루어지면서 중앙에는 상기 원형 씨클의 내공에 대응하는 통기공이 형성되도록 하는 16개의 지붕부재들과;

상기 지붕부재들이 조립된 상태에서 형성된 통기공을 개폐시키도록 승강가능하게 설치되는 환기캡과 및;

상기 원형 씨클의 저면부에 대하여 바닥까지 수직방향으로 설치되어 기둥부재들을 지지하되, 내부가 빈 연통공이 형성되어 상기 원형 씨클의 내공과 연통되고, 그 일측면에는 개폐구가 형성되어 난방수단으로 사용가능한 지주부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 식육각형 목조주택.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,

상기 지지부재의 일단은 ㄷ형 채널에 끼워져서 결합수단에 의해 고정,결합되고, 상기 ㄷ형 채널의 일단 외면이 상기 원형 씨클의 측면부에 용접 또는 결합수단에 의해 고정결합된 것을 특징으로 하는 식육각형 목조주택.

**청구항 3**

제 1항에 있어서,

상기 지지부재의 타단은 ㄷ형 채널에 끼워져서 결합수단에 의해 고정,결합되고, 상기 ㄷ형 채널의 일단 외면이 상기 기둥부재의 상면에 대하여 결합수단에 의해 고정결합된 것을 특징으로 하는 식육각형 목조주택.

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

제 1항에 있어서,

상기 원형 씨클과, 상기 지주부재 사이에는 라운드지게 형성된 복수의 지지편들이 둘레방향으로 일정간격마다 구비된 플랜지 포스트가 설치된 것을 특징으로 하는 식육각형 목조주택.

**청구항 7**

제 6항에 있어서,

상기 지지편들 상,하단부는 각각 일정간격마다 결합공이 형성된 플랜지들에 용접으로 결합되되, 상기 플랜지 포스트의 상부측 플랜지는 원형 씨클의 저면부에 대하여 결합수단에 의해 고정,결합되고, 하부측 플랜지는 지주부재의 상면부에 대하여 결합수단에 의해 고정,결합되는 것을 특징으로 하는 식육각형 목조주택.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 십육각형 목조주택에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 야영지나 산림휴양지 등지에 별채로 시공되는 대형 목조주택을 원형에 가까운 형태로 조립, 시공함으로써, 자연과의 조화를 이루면서도 그 미적 기능을 향상시키는 물론 조립시공 또한 간편하도록 한 십육각형 목조주택에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 최근에는, 웰빙(Wellving) 붐이 일어나면서 산림지대 등에 도시인들의 휴양을 위한 별장식 주택의 보급이 확산되고 있는 추세에 있다.

[0003] 이러한 별장식 주택은, 상기와 같이 산림지대 등에 세워지는 것이 보편적이기 때문에 일반주택과 같이 콘크리트나 시멘트 등의 석조 대신에 목재를 이용하여 많이 시공되고 있다.

[0004] 즉, 산림지대에는 많은 나무들이 자라고 있고, 이러한 나무들을 비롯한 주변환경과의 조화, 또한 자재의 운반이나 시공의 편의성 등의 문제로 인하여 목조주택의 시공이 많은 형편이다.

[0005] 그러나, 목조주택은 석조건물과는 달리 다양한 형태로 시공하기가 곤란하여 대부분 사각형태를 비롯한 각진 형태로서만 시공하게 된다.

[0006] 이에, 목조주택의 경우 주변환경과 조화를 이루지 못해 다소 그 미적 감각이 떨어지게 되는 문제점이 있었다.

[0007] 이에, 본 발명 출원인은 상기와 같은 제반 문제점에 착안하여, 야영지나 산림휴양지 등지에 별채로 시공되는 목조주택을 원형에 가까운 형태로 조립, 시공함으로써, 자연과의 조화를 이루면서도 그 미적 기능을 향상시키는 물론 조립시공 또한 간편한 '십육각형 목조주택의 시공방법'(특허 제630844호)을 출원하여 등록받은바 있다.

[0008] 상기한 '십육각형 목조주택의 시공방법'은 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 상부와 하부 폭이 동일하되, 양 측면은 11.25도 각도로 경사지게 형성된 16개의 기둥부재(20)들을 각각 측면을 연결시키면서 원형에 가깝게 조립하는 단계; 외주면에 다수의 구멍(42)이 천공된 씨클(40)을 제작하는 단계; 상기 씨클의 구멍마다 지지부재(50)들의 일단을 고정시켜 상기 씨클에 대하여 복수의 지지부재들이 방사상으로 연결되도록 하는 단계; 상기 지지부재들의 타단을 상기 기둥부재들의 상단에 고정하는 단계; 상기 지지부재들의 상부에는, 그 폭이 상광하협으로 이루어지되, 양 측면은 11.25도 각도로 경사지게 형성된 16개의 지붕부재(30)들을 각각 측면을 연결시키면서 원기둥에 가깝게 조립하여 안착시키는 단계; 상기 지붕부재들의 통기공(32)과 상기 씨클(40)의 상부에는 환기캡(60)이 승강가능하게 설치되는 단계를 포함하여 이루어져 있다.

[0009] 참고로, 도면 중, 미설명 부호(22)는 기둥부재의 일면에 형성되는 출입문을 나타낸 것이고, (24)는 기둥부재의 일면에 선택적으로 형성되는 창문을 나타낸 것이다.

[0010] 그러나, 상기와 같은 십육각형 목조주택(10)의 시공방법에 따르면, 지붕부재(30)들과, 이들 지붕부재들을 지지하는 지지부재(50)들이 단순히 기둥부재(20)들의 상단에만 그 일부가 결합되어 지지되어 있으므로, 그 지지구조가 다소 미약한 문제점이 있었다.

[0011] 즉, 상기 지지부재(50)들의 일단에 형성된 돌기들이 씨클(40)의 구멍(42)에 끼워져 고정되고, 씨클(40)은 별도의 지지수단에 의해 지지되지 않음으로써, 지붕의 상부로부터 외력이 가해질 경우, 지붕부재(30)가 쉽게 내려앉을 가능성이 있었다.

[0012] 이에, 상기한 바와 같은 시공방법에 의해 시공된 십육각형 목조주택은 비교적 작은 평수의 공간으로밖에 시공이 불가능한 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

[0013] 본 발명은 상기와 같은 제반 문제점에 착안하여 안출된 것으로서, 대형 평수의 공간에 보다 안정적으로 시공이 가능한 십육각형 목조주택을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0014] 또한, 본 발명은 지붕부재를 연결하는 원형 씨클에 대하여 수직방향으로 지주부재를 설치하여 보다 안정적인 구조를 구현함은 물론, 상기 지주부재를 난방수단으로 이용하여 실내공간을 난방할 수 있도록 하는 십육각형 목조주택을 제공하는데도 목적이 있다.

**과제 해결수단**

[0015] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 십육각형 목조주택은, 상부와 하부 폭이 동일하고, 양 측면이 11.25도 각도로 경사지게 형성되어 각각의 측면을 연결시킴에 따라 원형에 가깝게 조립이 이루어지는 16개의 기둥부재들과; 상기 기둥부재들의 상면과 결합수단에 의해 그 일단이 고정결합되는 복수의 지지부재들과; 상기 지지부재들의 타단과 결합수단에 의해 그 둘레면이 고정결합되고, 내부에 구멍이 형성된 원형 씨클과; 상기 지지부재들의 상부에 설치되는 것으로서, 상협하광으로 이루어지고, 양 측면은 11.25도 각도로 경사지게 형성되어 각각의 측면은 연결시킴에 따라 원기둥에 가깝게 조립이 이루어지면서 중앙에는 상기 원형 씨클의 내공에 대응하는 통기공이 형성되도록 하는 16개의 지붕부재들과; 상기 지붕부재들이 조립된 상태에서 형성된 통기공을 개폐시키도록 승강가능하게 설치되는 환기캡과 및; 상기 원형 씨클의 저면부에 대하여 바닥까지 수직방향으로 설치되어 기둥부재들을 지지하되, 내부가 빈 연통공이 형성된 지주부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 이 경우, 상기 지지부재의 일단은 ㄷ형 채널에 끼워져서 결합수단에 의해 고정,결합되고, 상기 ㄷ형 채널의 일단 외면이 상기 원형 씨클의 측면부에 용접 또는 결합수단에 의해 고정결합되는 것이 바람직하다.

[0017] 또한, 상기 지지부재의 타단은 ㄷ형 채널에 끼워져서 결합수단에 의해 고정,결합되고, 상기 ㄷ형 채널의 일단 외면이 상기 기둥부재의 상면에 대하여 결합수단에 의해 고정결합된 것이 바람직하다.

[0018] 한편, 상기 원형 씨클의 저면부와 바닥면 사이에는 지주부재가 설치될 수도 있는데, 이 경우, 상기 지주부재의 내부에는 상기 원형 씨클의 내공과 연통되는 연통공이 형성되고, 그 일측면에는 개폐구가 형성되어 난방수단으로 사용가능할 수도 있다.

[0019] 여기서, 상기 원형 씨클과, 상기 지주부재 사이에는 라운드지게 형성된 복수의 지지편들이 둘레방향으로 일정간격마다 구비된 플랜지 포스트가 설치될 수도 있다.

[0020] 이 경우, 상기 지지편들 상,하단부는 각각 일정간격마다 결합공이 형성된 플랜지들에 용접으로 결합되되, 상기 플랜지 포스트의 상부측 플랜지는 원형 씨클의 저면부에 대하여 결합수단에 의해 고정,결합되고, 하부측 플랜지는 지주부재의 상면부에 대하여 결합수단에 의해 고정,결합되는 것이 바람직하다.

**효과**

[0021] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 십육각형 목조주택에 따르면, 지붕을 이루는 지붕부재들을 지지하는 지지부재가 각각 ㄷ형 채널들에 의해 원형 씨클과 기둥부재에 보다 견고하게 고정,결합됨으로써, 지붕의 구조적 강성이 증대되어 안전성이 향상되는 매우 유용한 효과가 제공된다.

[0022] 또한, 지붕의 중앙에 위치하는 원형 씨클과 바닥면 사이에 지주부재 및 플랜지 포스트가 지지,설치됨으로써, 지붕의 구조적 강성이 증대되어 대형 평수의 공간에도 안정적으로 시공이 가능해지는 효과도 제공된다.

[0023] 특히, 상기 지주부재의 내부공간에 연통공이 형성되고, 이 연통공이 외부와 연통되도록 구성됨으로써, 상기 지주부재를 난방수단으로 이용할 수 있게 되는바, 큰 실내공간의 난방효율이 향상될 수 있는 효과도 제공된다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

[0024] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 예시도면에 의거하여 상세히 설명한다.

[0025] 도 5는 본 발명에 따른 십육각형 목조주택의 분리사시도이고, 도 6은 도 5에서 원형 씨클에 지지부재들이 결합된 상태에서의 평면도이며, 도 7은 원형 씨클과 지지부재의 결합관계를 도시한 일부 사시도이다.

- [0026] 또한, 도 8은 도 5에서 지지부재와 기둥부재의 결합관계를 나타내기 위한 단면도 및 부분 사시도이다.
- [0027] 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 십육각형 목조주택(100)은, 전,후면이 평면을 이루는 16개의 기둥부재(110)가 둘러 쌓여진 상태로 조립되어 기둥을 이루고, 이 기둥의 위에 역시 전,후면이 평면을 이루는 16개의 지붕부재(120)가 둘러 쌓여진 상태로 조립되어 지붕을 이루게 된다.
- [0028] 이때, 상기 16개의 기둥부재(110)와, 16개의 지붕부재(120)의 양측면은 각각 11.25도 각도로 경사지게 가공된다.
- [0029] 즉, 원형은 360도의 각을 이루는바, 각각 16개의 기둥부재(110)와 지붕부재(120)의 양측면을 11.25도 각도로 경사지게 가공한 상태에서, 이 16개의 기둥부재(110)와 지붕부재(120)들의 각 측면들을 연결시켜 둘러쌓게 되면, 원형에 근접한 형태를 이루게 된다.
- [0030] 다시 말해서, 어느 하나의 기둥부재의 일측면에 다른 기둥부재의 일측면을 연결시키게 되면, 이 두 개의 기둥부재는 각각 그 측면이 11.25도 각도로 경사지게 가공되어 있는바, 각각의 경사각도가 합해져서 결국 22.5도의 경사각을 이루면서 연결되는 것이다.
- [0031] 따라서, 상기와 같은 동일한 방법으로 4개의 기둥부재들을 그 측면들을 연결시키게 되면, 45도의 경사각을 이루면서 연결되고, 8개의 기둥부재들을 그 측면들을 연결시키면서 조립하게 되면 90도의 경사각을 이루면서 연결되며, 16개의 기둥부재들을 그 측면들을 연결시키면서 조립하게 되면 결국 360도의 경사각을 이루면서 연결되는 것이다.
- [0032] 따라서, 16개의 기둥부재(110)들은 정원형과 근접한 형태로 기둥을 이루게 된다.
- [0033] 여기서, 상기 기둥부재(110)들의 상면은 일정각도로 경사지면서 하향설치되는 지지부재(140)들의 일단부와 밀착되게 설치되기 위해서 일정각도만큼 경사지게 형성되어 있는데, 이때의 경사각은 지붕부재(120)들의 높낮이에 따라 가변됨으로 그 각도에 한정은 두지 않는다.
- [0034] 또한, 상기 기둥부재(110)들은 수직상태로 설치가 이루어지고, 상단 폭과 하단 폭이 동일하게 되며, 어느 하나의 기둥부재(110)에는 출입문(112)이 설치되고, 나머지 기둥부재들에는 필요에 따라 선택적으로 창문(114)이 설치된다.
- [0035] 한편, 상기와 같이 설치된 기둥부재(110)들의 상부에 설치되는 지붕은 고깔모양 즉, 원기둥 형태로 설치가 이루어지며, 이 지붕의 상부 중앙에는 일정크기의 통공이 형성된다.
- [0036] 따라서, 상기 지붕을 이루는 지붕부재(120)들은 그 폭이 상협하광(上狹下廣)을 이루게 된다.
- [0037] 상기 지붕부재(120)들도 기둥부재(110)들과 마찬가지로 그 양측면이 각각 11.25도 각도로 경사지게 가공되어 있는바, 어느 하나의 지붕부재(120)의 일측면에 다른 지붕부재의 일측면을 연결시키게 되면, 이 두 개의 지붕부재는 각각 그 측면이 11.25도 각도로 경사지게 가공되어 있는바, 각각의 경사각도가 합해져서 결국 22.5도의 경사각을 이루면서 연결된다.
- [0038] 따라서, 상기와 같은 동일한 방법으로 4개의 지붕부재들을 그 측면들을 연결시키면서 조립하게 되면, 45도의 경사각을 이루면서 연결되고, 8개의 지붕부재들을 그 측면들을 연결시키면서 조립하게 되면 90도의 경사각을 이루면서 연결되며, 16개의 지붕부재들을 그 측면들을 연결시키면서 조립하게 되면 결국 360도의 경사각을 이루면서 연결되는 것이다.
- [0039] 따라서, 16개의 지붕부재(120)들은 평면상에서 바라보았을 때, 정원형과 근접한 형태로 이루어지며, 그 폭이 상협하광 형태로 이루어져 있는바, 서로 조립한 상태에서는 원기둥을 이루게 된다.
- [0040] 이때, 상기 각 지붕부재(120)들의 상단 폭은 지붕의 천정 중앙에 형성되는 통기공(122)의 지름 대비 대략 1/16로 하면 된다.
- [0041] 즉, 상기 지붕의 통기공(122) 지름이 200cm 라고 가정하면, 각 지붕부재(120)들의 상단 폭은 12.5cm로 하면 된다.
- [0042] 다시 말해서, 상기 지붕부재(120)의 하단 폭은 서로 대응하는 기둥부재(110)의 폭과 동일하게 하고, 그 상단 폭은 형성하고자 하는 통기공(122)의 지름 대비 1/16 크기가 되도록 한 상태에서 양 측면을 경사지게 가공하면 되는 것이다.

- [0043] 이와 같은 형태로 가공된 16개의 지붕부재(120)들을 각 측면들을 연결시키면서 조립하게 되면, 원기둥 형태로 지붕이 완성된다.
- [0044] 그런데, 여기서 상기 지붕부재(120)들은 지지부재(140)들에 의해 지지된다.
- [0045] 즉, 도 5 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 통기공(122)에 해당하는 내공(132)을 갖는 금속 재질의 원형 씨클(130)이 구비되고, 이 원형 씨클(130)의 둘레에 대하여 방사상으로 지지부재(140)들이 설치된다.
- [0046] 상기 지지부재(140)들의 일단은 금속재질의 C형 채널(channel)(142)에 끼워져 결합수단에 의해 고정, 결합되고, 상기 C형 채널(142)의 일단 외면이 원형 씨클(130)의 측면부에 용접으로 결합되어 고정된다.
- [0047] 여기서, 상기 C형 채널(142)의 일단 외면을 원형 씨클(130)의 측면부에 대하여 결합수단에 의해 고정, 결합시킨 후, C형 채널(142)에 지지부재(140)의 일단을 끼운 후, 결합수단에 의해 고정, 결합시킬 수도 있다.
- [0048] 한편, 지지부재(140)와 기둥부재(110)의 결합부위 또한 C형 채널(144)을 이용하여 서로 견고하게 조립하는 것이 바람직하다.
- [0049] 즉, 기둥부재(110)의 경사진 상단면에 C형 채널(144)을 결합수단에 의해 고정결합시킨 후, 상기 C형 채널(144)의 공간에 지지부재(140)의 타단부위를 끼운 다음 결합수단을 측방향으로 고정, 결합시킴으로써, 기둥부재(120)와 지지부재(140)의 결속력을 증대시킬 수 있다.
- [0050] 이와 같이, 지지부재(140)의 일단이 C형 채널(142)에 의해 원형 씨클(130)에 대하여 견고하게 고정, 결합되고, 그 타단 또한 다른 C형 채널(142)에 의해 기둥부재(110)의 상면에 대하여 견고하게 고정, 결합됨으로써, 전체적으로 십육각형 목조주택(100)의 지붕이 안정적인 구조를 갖게 된다.
- [0051] 여기서, 상기 지지부재(140)들은 하나의 기둥부재 및 지붕부재에 대하여 양쪽으로 2개씩 총 32개가 적용될 수도 있고, 도시된 바와 같이 그 사이마다 1개씩 더 추가되어 48개가 적용될 수도 있으며, 필요에 따라서는 1개씩만 적용되어 16개가 적용될 수도 있는바, 그 개수에는 한정을 두지 않는다.
- [0052] 한편, 상기 원형 씨클(130)의 아래쪽으로는 수직방향으로 내부에 연통공(152)이 형성된 지주부재(150)가 설치되어 있다.
- [0053] 상기 지주부재(150)와 원형 씨클(130) 사이에는 라운드지게 형성된 복수의 지지편(162)들이 둘레방향으로 일정 간격마다 구비되어 플랜지 포스트(160)를 형성하고 있는데, 이 플랜지 포스트(160)의 지지편(162)들 상, 하단부는 각각 일정간격마다 결합공이 형성된 플랜지(164, 166)들에 용접으로 결합되어 있다.
- [0054] 따라서, 플랜지 포스트(160)의 상부측 플랜지(164)는 원형 씨클(130)의 저면부에 대하여 결합수단에 의해 고정, 결합시키고, 하부측 플랜지(166)는 지주부재(150)의 상면부에 대하여 결합수단에 의해 고정, 결합시키게 되면, 도 8에 도시된 바와 같이 원형 씨클(130)의 중앙부가 플랜지 포스트(160) 및 지주부재(150)에 의해 안정적으로 지지됨으로써, 기둥 전체가 보다 안정적인 구조를 갖게 된다.
- [0055] 여기서, 상기 플랜지 포스트(160)의 상부측 플랜지(164)와, 하부측 플랜지(166) 사이에는 각각 별도의 플랜지(170)들을 더 개재시킨 상태에서 원형 씨클(130)의 저면부 및 지주부재(150)의 상면부에 각각 고정, 결합시킬 수도 있다.
- [0056] 한편, 상기 지주부재(150)는 내부에 연통공(152)이 형성되어 있고, 플랜지 포스트(160) 또한 폐쇄된 구조가 아니며, 원형 씨클(130) 또한 내공(132)이 형성된 구조로 이루어져 있는바, 상기 지주부재(150)는 난방수단으로 활용이 가능하다.
- [0057] 즉, 지주부재(150)의 일측에 개폐구(미도시됨)를 구성하고, 그 내부에 목재 등의 연료를 소각하게 되면, 소각에 따른 연기가 지주부재(150)의 연통공(152)과 플랜지 포스트(160)의 내부 공간 및 원형 씨클(130)의 내공(132)을 통해 위로 상승하게 되고, 이와 같이 상승된 연기는 지붕부재(120)들의 중앙 상부에 형성되는 통기공(122)을 통해 외부로 배출이 이루어지게 된다.
- [0058] 여기서, 상기 플랜지 포스트(160)는 실내 인테리어 차원에서 형성되는 것이기는 하나, 각 지지편(162)들 사이로 연기들이 새어서 실내 공간에 재유입될 우려가 있을 경우, 차폐된 구조로 형성할 수도 있고, 경우에 따라서는 그 구성을 생략한 채, 지주부재(150)가 원형 씨클(130)의 저면부에 직접 고정, 결합되도록 구성될 수도 있을 것이다.
- [0059] 한편, 상기 지붕의 통기공(122)에는 전기적 신호에 의해 상하로 슬라이드 되는 투명재의 환기캡(180)이 설치된

다.

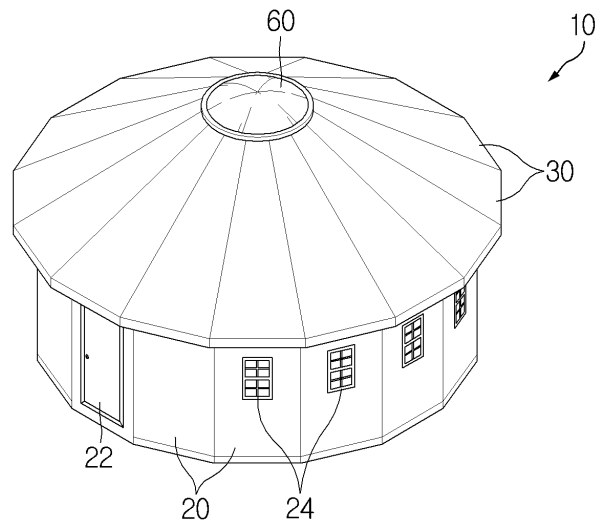
- [0060] 상기 환기캡(180)은, 지붕의 통기공(122)을 덮어 외부로부터 이물질 등의 유입을 차단하도록 하는 기능을 하되, 투명한 합성수지재를 적용하여 낮에는 햇빛이 조사되도록 함과 아울러 밤에는 밤하늘을 감상할 수 있는 용도로 사용되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0061] 상기 환기캡(180)의 양측에는 전기적 신호에 의해 승강되는 가이드레일(미도시됨)을 설치함으로써, 필요에 따라 간단한 스위치 조작으로 승강이 이루어지도록 한다.
- [0062] 본 발명에 따른 십육각형 목조주택(100)의 경우 각종 모임이나 야유회 등의 목적으로 이용되는 경우가 많은바, 그 내부에서 고기를 구워먹거나 하여 냄새를 동반한 연기가 많이 발생할 수 있고, 또한 단체가 머무는 경우가 많아 게임 등의 이유로 먼지나 이산화탄소 발생률이 높게 된다.
- [0063] 따라서, 지붕의 천장부위에 설치되는 환기캡(180)을 승강시켜서 통기공(122)을 개방하게 되면, 공기의 대류현상에 의해 내부의 오염공기가 실외로 용이하게 빠져나가게 되어 환기가 빠르면서도 쉽게 이루어지게 된다.
- [0064] 또한, 앞서 설명한 바와 같이, 동절기에 지주부재(150)를 난방수단으로 사용할 경우, 상기 환기캡(180)을 개방하여 연기가 외부로 배출되도록 하면 된다.
- [0065] 참고로, 본 발명의 실시 예에 따른 십육각형 목조주택(100)은, 중앙에 수직방향의 지주부재(150)가 제공되고, 지붕부재(120)를 지지하게 하는 지지부재(140)가 ㄷ형 채널(142,144)들에 의해 각각 원형 씨클(130)과 기둥부재(110)에 대하여 보다 견고하게 조립, 설치되는바, 대형 평수의 공간으로 시공이 가능하며, 이에 따라 휴게소와 같이 많은 사람들을 수용할 수 있는 건축물로의 시공이 가능하게 될 것이다.
- [0066] 또한, 본 발명의 실시 예에서 중앙에 난방수단으로 이용이 가능한 수직방향의 지주부재(150)가 제공되는 구성과, 지지부재(140)를 ㄷ형 채널(142,144)들에 의해 각각 원형 씨클(130)과 기둥부재(110)에 대하여 견고하게 고정, 설치하는 구성은 십육각형 목조주택 뿐만 아니라 6각, 8각, 12각 등 다양한 각형의 목조주택의 시공시에도 동일하게 적용될 수 있음은 물론이다.

**도면의 간단한 설명**

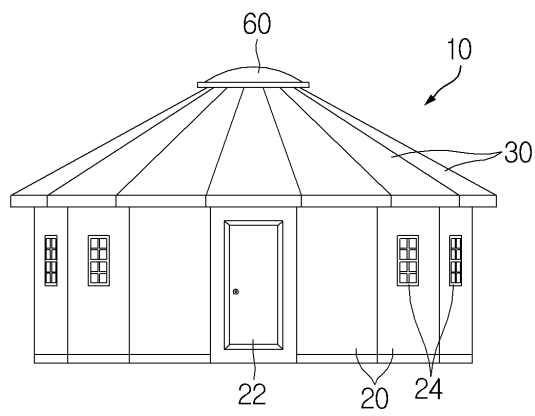
- [0067] 도 1은 종래의 십육각형 목조주택을 도시한 사시도.
- [0068] 도 2는 도 1의 정면도.
- [0069] 도 3은 도 1의 분리사시도.
- [0070] 도 4는 도 3에서 지붕의 상단 중앙에 설치되는 씨클과 지지부재의 결합관계를 도시한 사시도.
- [0071] 도 5는 본 발명에 따른 십육각형 목조주택의 분리사시도.
- [0072] 도 6은 도 5에서 원형 씨클에 지지부재들이 결합된 상태에서의 평면도.
- [0073] 도 7은 도 5에서 원형 씨클과 지지부재의 결합관계를 도시한 일부 사시도.
- [0074] 도 8은 도 5에서 지지부재와 기둥부재의 결합관계를 나타내기 위한 단면도 및 부분 사시도.
- [0075] <도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>
- [0076] 100 : 십육각형 목조주택                      110 : 기둥부재
- [0077] 120 : 지붕부재                                      122 : 통기공
- [0078] 130 : 원형 씨클                                      132 : 내공
- [0079] 140 : 지지부재                                      142 : ㄷ형 채널
- [0080] 144 : ㄷ형 채널                                      150 : 지주부재
- [0081] 152 : 연통공    160 : 플랜지 포스트
- [0082] 162 : 지지편    180 : 환기캡

도면

도면1

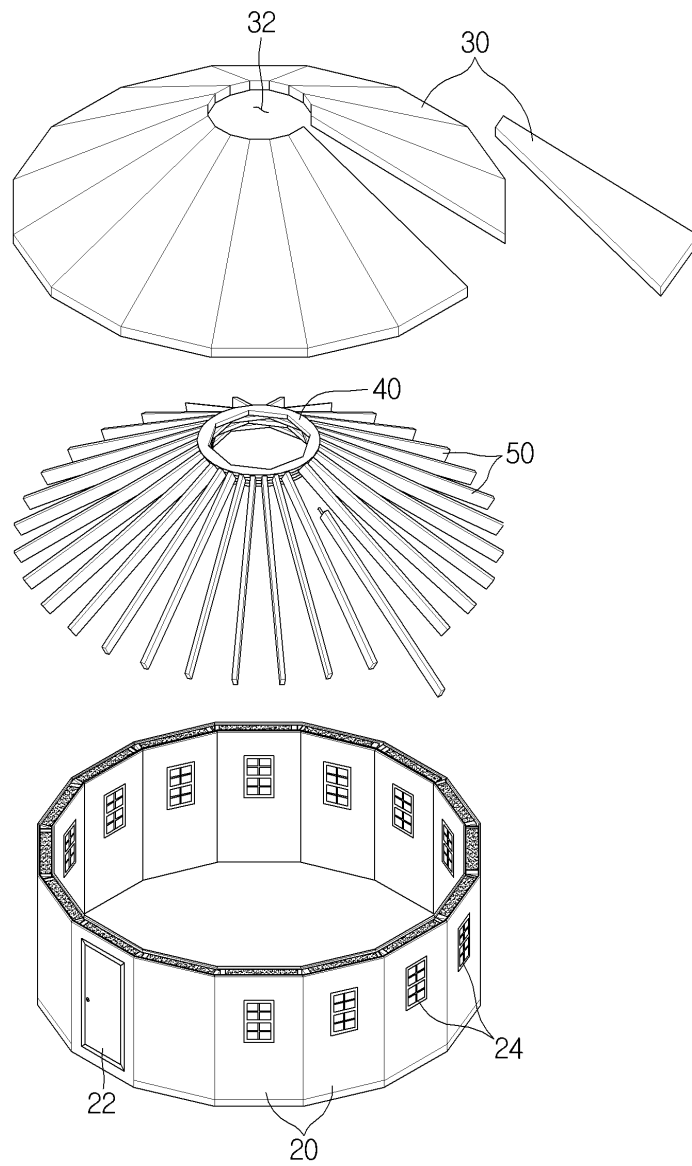


도면2

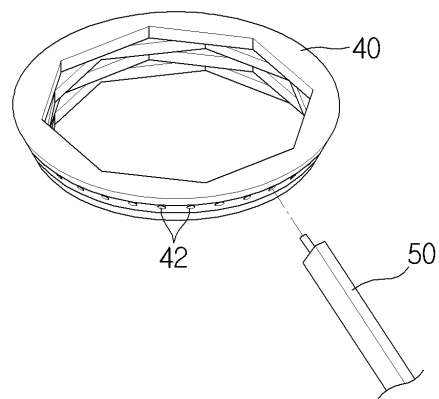




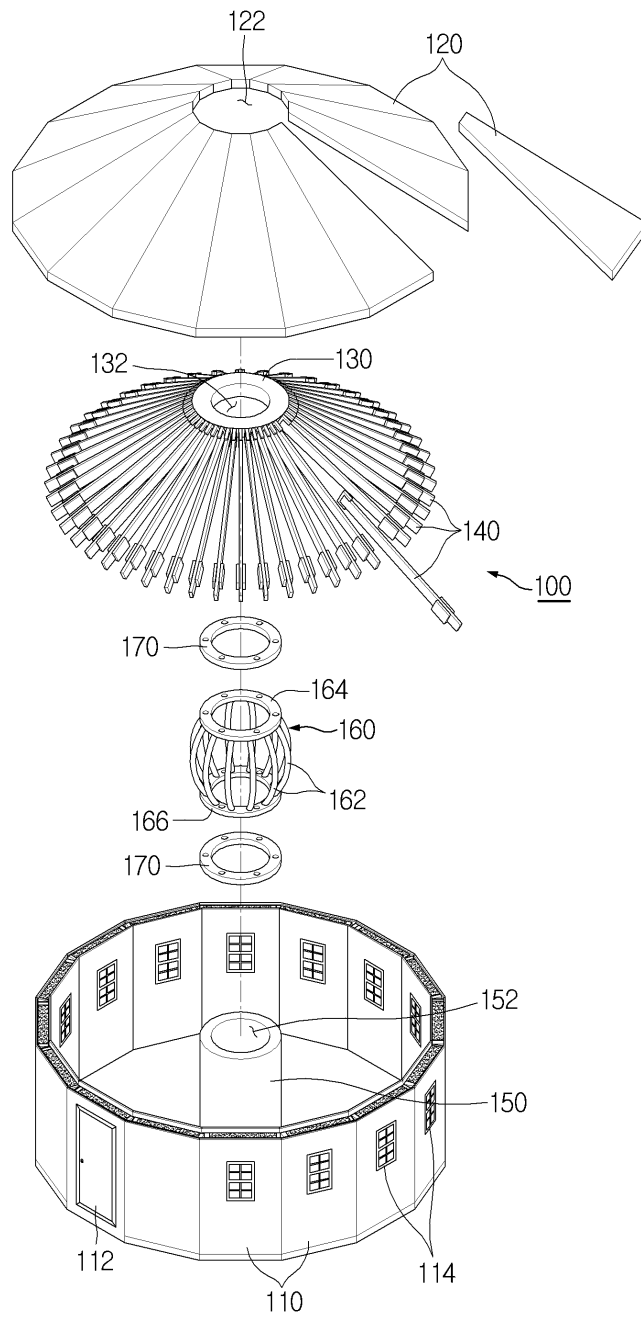
도면3



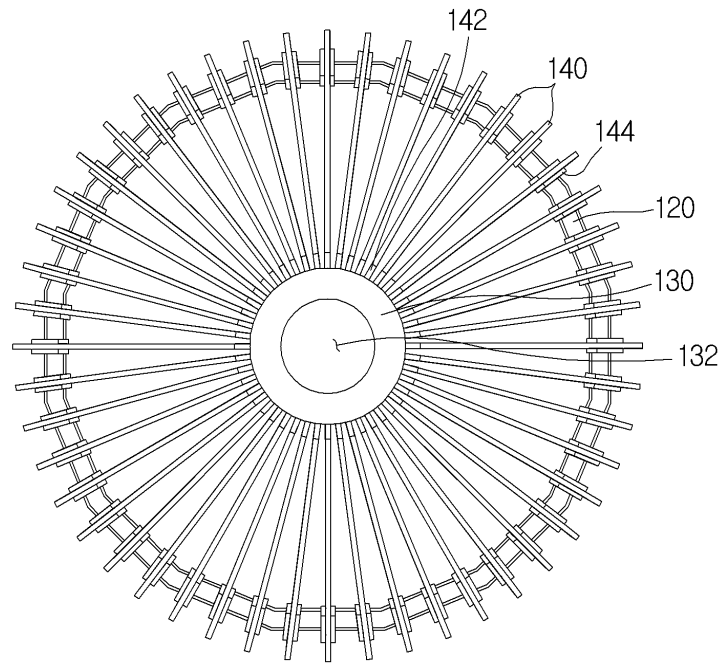
도면4



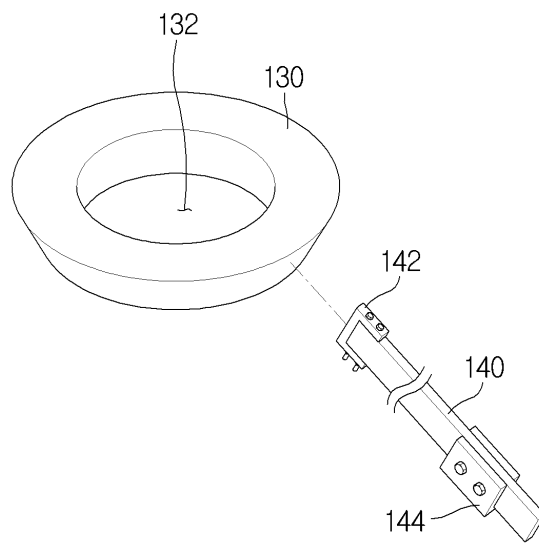
도면5



도면6



도면7



도면8

