



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년07월31일
(11) 등록번호 10-1871780
(24) 등록일자 2018년06월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A47B 13/00 (2006.01) A47B 13/02 (2006.01)
A47B 13/08 (2006.01) E04B 1/343 (2006.01)
E04H 1/02 (2006.01) E04H 1/12 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A47B 13/00 (2013.01)
A47B 13/02 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0054331

(22) 출원일자 2017년04월27일

심사청구일자 2017년04월27일

(56) 선행기술조사문헌

KR101470875 B1
KR2019980067596 U

(73) 특허권자

인천대학교 산학협력단

인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동)

(72) 발명자

박미진

인천광역시 중구 운남서로 7, 104동 201호 (운남동, 영종자이아파트)

홍은기

인천광역시 남동구 예술로268번길 26, 102호 (간석동, 나라빌라)

염태준

인천광역시 남동구 구월로 78, 5동 1204호 (간석동, 극동아파트)

(74) 대리인

특허법인 남앤드남

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 이성희

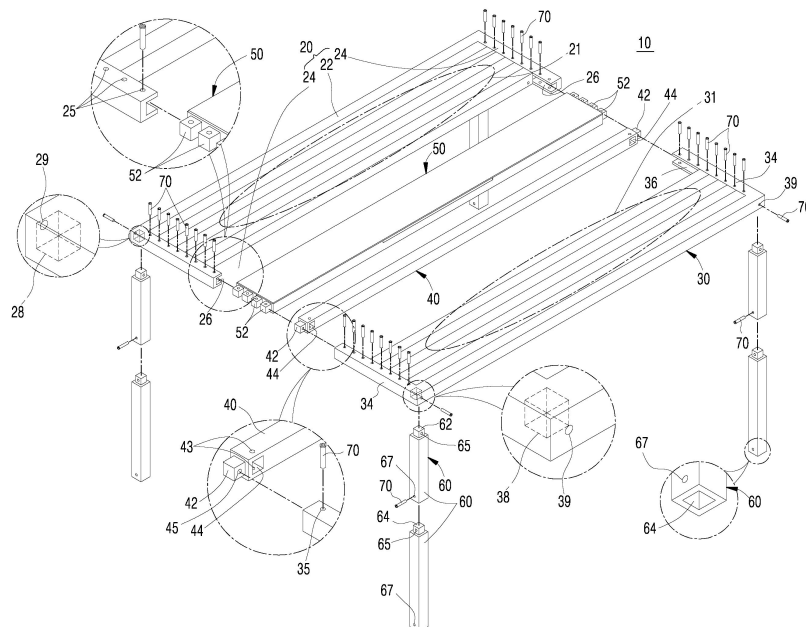
(54) 발명의 명칭 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블

(57) 요약

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블이 개시된다. 본 발명에 따른 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블은, 소정의 길이를 갖는 지지부의 양단에서 평행하게 각각 연장 형성되어 개구부를 형성하는 결합단을 각각 포함하고, 상기 결합단의 마주보는 내측에는 서로 마주보는 방향과 상기 결합단의 길이방향으로 개구된 끼움 결합

(뒷면에 계속)

대표도



홈이 각각 형성되며, 각 코너 영역의 저면에는 끼움홈이 형성되고, 상기 개구부가 서로 마주보도록 대칭형상으로 된 한 쌍의 제1,2 상판 프레임; 각각의 양 단부에 양쪽의 각 상기 끼움 결합홈에 삽입되기 위한 끼움 결합단이 각각 단차지게 형성되는 다수개의 지지프레임; 상기 지지프레임과 같은 길이로 형성되고, 상기 지지프레임에 비하여 넓은 폭으로 형성되며, 양쪽 단부에는 양쪽의 각 상기 끼움 결합홈에 삽입되기 위한 다수개의 연결 결합단이 단차지게 각각 형성되는 상판 연결부재; 및 상기 제1,2 상판 프레임의 저면 각 코너에 형성된 상기 끼움홈에 끼워지는 다리 결합단이 일단에 단차지게 형성되고, 타단에는 연결홈이 각각 형성되며, 상기 지지프레임에 비하여 짧은 길이로 형성되고, 길이방향으로 서로 연결되도록 된 다수개의 다리프레임을 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 의하면, 제1,2 상판 프레임에 상판 역할을 하는 다수개의 지지프레임 결합되고, 제1,2 상판 프레임의 저면에는 다리프레임이 결합됨으로써, 평상시에는 테이블로 사용할 수 있고, 자연재해나 사회적 재해 발생할 경우에는 각 프레임을 분해한 후 내부공간을 갖는 육면체 구조물로 조립한 후 가림막을 씌워 임시 주거 구조물로 변환시킬 수 있음으로써, 활용성이 현저하게 높을 뿐만 아니라, 사용 목적이나 장소에 따라 형상 및 구조를 다양하게 가변시킬 수 있는 효과를 제공할 수 있게 된다.

(52) CPC특허분류

A47B 13/08 (2013.01)

E04B 1/34315 (2013.01)

E04H 1/02 (2013.01)

E04H 1/1205 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 16CTAP-C115046-1

부처명 국토교통부

연구관리전문기관 국토교통과학기술진흥원

연구사업명 국토교통기술촉진연구사업

연구과제명 재난재해 시 보급하는 친환경소재를 적용한 실내·외 임시주거시설 개발

기 여 율 1/1

주관기관 인천대학교 산학협력단

연구기간 2016.06.22 ~ 2018.06.21

명세서

청구범위

청구항 1

소정의 길이를 갖는 지지부의 양단에서 평행하게 각각 연장 형성되어 개구부를 형성하는 결합단을 각각 포함하고, 상기 결합단의 마주보는 내측에는 서로 마주보는 방향과 상기 결합단의 길이방향으로 개구된 끼움 결합홈이 각각 형성되며, 각 코너 영역의 저면에는 끼움홈이 형성되고, 상기 개구부가 서로 마주보도록 대칭형상으로 된 한 쌍의 제1,2 상판 프레임;

각각의 양 단부에 양쪽의 각 상기 끼움 결합홈에 삽입되기 위한 끼움 결합단이 각각 단차지게 형성되는 다수개의 지지프레임;

상기 지지프레임과 같은 길이로 형성되고, 상기 지지프레임에 비하여 넓은 폭으로 형성되며, 양쪽 단부에는 양쪽의 각 상기 끼움 결합홈에 삽입되기 위한 다수개의 연결 결합단이 단차지게 각각 형성되는 상판 연결부재; 및
상기 제1,2 상판 프레임의 저면 각 코너에 형성된 상기 끼움홈에 끼워지는 다리 결합단이 일단에 단차지게 형성되고, 타단에는 연결홈이 각각 형성되며, 상기 지지프레임에 비하여 짧은 길이로 형성되고, 길이방향으로 서로 연결되도록 된 다수개의 다리프레임을 포함하고,

테이블로 사용할 경우에는, 각 상기 지지프레임의 각 끼움 결합단을 양쪽의 상기 끼움 결합홈에 결합하여 각각의 지지프레임가 양쪽의 개구부를 채우도록 하고, 상기 상판 연결부재의 양단을 각 상기 끼움 결합홈에 결합하여 양쪽의 제1,2 상판 프레임을 연결하며, 서로 연결된 상기 제1,2 상판 프레임의 저면에 각각의 상기 다리프레임을 결합하여 상기 테이블을 형성하고,

재난시 임시 주거 구조물로 사용할 경우에는, 상기 다리프레임을 분리하고, 상기 제1,2 상판 프레임으로부터 상기 상판 연결부재와 각 상기 지지프레임을 각각 분리하여 각각의 단부를 서로 연결하여 육면체의 주거 구조물로 조립한 후 상기 주거 구조물의 외부에 가림막을 결합시켜 상기 임시 주거 구조물을 형성하도록 된 것을 특징으로 하는,

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 상판 연결부재의 상면에는,

부품, 소품 또는 상기 가림막을 수납하기 위한 수납홈이 오목하게 형성되고, 상기 수납홈은, 측이나 힌지에 의해 상기 수납홈의 한쪽에 결합되는 도어에 의해 개폐되도록 된 것을 특징으로 하는,

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 지지프레임의 양쪽에는,

상기 끼움 결합단이나 연결 결합단이 끼움 결합되기 위한 연결 끼움홈이 상기 지지프레임의 길이방향에 대하여 직각방향으로 개구되도록 각각 형성되는 것을 특징으로 하는,

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제1,2 상판 프레임과 상기 지지프레임은 결합수단에 의해 서로 분해 조립이 가능하도록 결합되되, 상기 결

합수단은,

상기 끼움 결합홈을 관통하도록 상기 결합단에 등간격으로 형성되는 다수개의 상판 결합공;

상기 끼움 결합홈에 삽입되는 상기 끼움 결합단에 상기 상판 결합공과 일치하도록 형성되는 끼움 결합단 관통공; 및

상기 끼움 결합단이 상기 끼움 결합홈에 삽입되어 상기 상판 결합공과 상기 끼움 결합단 관통공이 일치한 상태에서 상기 상판 결합공과 상기 끼움 결합단 관통공에 끼워지는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재들로 이루어지는 것을 특징으로 하는,

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 상판 연결부재의 연결 결합단에는,

상기 상판 결합공과 일치하는 연결 관통공들이 각각 형성되고, 각 상기 연결 결합단이 상기 끼움 결합홈에 끼워진 상태에서 서로 일치된 상기 상판 결합공과 상기 연결 관통공에 끼워지는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재에 의해 상기 상판 연결부재가 양쪽의 상기 제1,2 상판 프레임을 연결하도록 결합되는 것을 특징으로 하는,

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제1,2 상판 프레임의 저면 각 모서리에는,

상기 끼움홈을 관통하는 다리 결합공이 각각 형성되고, 상기 다리 결합단에는 상기 다리 결합공과 일치하는 다리 관통공이 형성되며, 상기 다리 결합단이 상기 끼움홈에 끼워져 서로 일치하는 상기 다리 결합공과 상기 다리 관통공에 끼움 결합되는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재에 의해 상기 제1,2 상판 프레임에 결합되는 것을 특징으로 하는,

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 다리프레임의 타단에는,

상기 연결홈을 관통하는 다리 연결공이 형성되고, 상기 다리 관통공이 형성된 다른 다리프레임의 다리 결합단이 상기 연결홈에 삽입되어 서로 일치하는 상기 다리 연결공과 상기 다리 관통공에 끼워지는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재에 의해 각각의 다리프레임이 길이방향으로 연결되는 것을 특징으로 하는,

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 임시 주거 구조물은,

상기 제1,2 상판 프레임에서 분리된 각 상기 지지프레임을 상기 결합수단으로 서로 연결하여 육각면체로 조립되, 한쪽에 입구가 형성되도록 조립하고, 상기 입구에 해당하는 각 상기 지지프레임의 각 끼움 결합단을 각 상기 다리프레임의 연결홈에 각각 결합하며, 한쪽 상,하부에 위치한 상기 다리프레임의 다리 결합단을 상기 제1 상판 프레임의 끼움홈에 각각 결합하고, 반대쪽 상,하부에 위치한 상기 다리프레임의 다리 결합단을 상기 제2 상판 프레임의 끼움홈에 각각 결합하여, 상기 제1,2 상판 프레임이 입구의 벽체 프레임을 이루도록 육면체의 주거 구조물을 조립하고, 조립이 완료된 상기 주거 구조물의 외측에 상기 가림막을 결합시키는 것을 특징으로 하는,

임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 평상시에는 테이블로 사용하다가 자연재해나 사회적 재해 발생시 대피소와 같은 임시 주거 구조물로 변환될 수 있는 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 조립식 임시 거주 시스템은 특정 행사를 진행하거나 재난이 발생할 경우 해당 인원들이 임시로 거주하기 위하여 체육관이나 기타 부지에 임시로 설치되는 시설물을 의미한다.

[0003] 이와 같이 조립식 키트로 제공되는 임시 거주 시스템은 이미 다양한 구조로 제시되어 있다.

[0004] 이미 제시된 종래기술에 의한 임시 거주 시스템의 한 예로서, 대한민국 등록특허공보 제10-1491503호는 조립식 건축 구조물로서, 복수 개가 두 개의 열로 배열되되, 일측 열에 이격되게 복수로 설치되는 수직부재와, 동일한 열에 배열된 상기 복수의 수직부재 사이에 결합되는 복수의 단위부재를 구비하되, 상기 복수의 단위부재가 일직선으로 연장되게 설치되는 수평부재 및, 상기 복수의 수직부재의 상부에 대응되는 위치에 구비되며, 상기 수직부재 상부에 연결부재를 매개로 설치되는 복수의 지붕부재로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0005] 다른 예로서, 대한민국 등록특허공보 제10-1329940호는 접이식 간이 병동에 관한 것으로서, 하나의 평면 위에 바닥면, 벽면 및 천장면으로 구획된 세 영역으로 구분되면서 상기 영역 사이의 각 경계선을 따라 접힐 수 있는 접이식 간이 병동에 관한 것으로서, 상기 바닥면과 벽면 사이에 팽압식으로 전개되는 환자용 침대부, 테이블부 및 보조 침대부 등이 일괄적으로 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0006] 또 다른 예로서, 대한민국 등록특허공보 제10-1119402호는 조립식 구조물 및 그 축조방법에 관한 것으로서, 그 구조물의 전체 외형을 이루도록 각각 복수의 테두리면이 마련되고 중앙이 관통된 관통부를 갖는 복수의 단위프레임을 포함하며, 이들 각 단위프레임들의 관통부를 덮는 덮개가 구비되고, 각 단위프레임들의 테두리면 및 대응되는 인접 단위프레임의 테두리면에는 서로를 결합시키기 위한 소정의 결합구조를 갖는 것을 특징으로 한다.

[0007] 또 다른 예로서, 대한민국 등록특허공보 제10-0939290호는 접이식 건축 구조물에 관한 것으로서, 기둥부재; 일단이 상기 기둥부재에 슬라이딩 가능하도록 결합하는 상부의 지붕 형성부와, 지붕 형성부의 단부에서 하측으로 연장형성된 벽 형성부를 구비한 복수의 지붕-벽 부재; 복수의 지붕-벽 부재와 기둥부재에 의해 형성되는 공간의 양단을 폐쇄하도록 설치되는 단부벽부재를 포함하고, 복수의 지붕-벽 부재는 기둥부재에 대한 슬라이딩 구동에 의해 겹쳐져 접힌 상태와 펼친 상태의 상호 변환이 가능한 것을 특징으로 한다.

[0008] 그러나 이러한 종래기술에 따른 임시 거주 시스템들은 정해진 형태에 한정되며, 주변 환경이나 목적에 따라 다양한 형태로 변형이 불가능하거나 어렵다는 문제점이 있어 그 적용 범위에 제한이 따른다는 문제점이 있었다. 또한, 조립과 해체 작업이 복잡하여 일반인이 쉽게 작업을 할 수 없다는 문제점이 있었다. 특히, 사용하지 않는 평상시에는 접혀진 상태로 보관되어야 함으로써 활용성이 떨어지는 문제점이 있었던 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) . 대한민국 등록특허공보 제10-1491503호
(특허문헌 0002) . 대한민국 등록특허공보 제10-1329940호
(특허문헌 0003) . 대한민국 등록특허공보 제10-1119402호
(특허문헌 0004) . 대한민국 등록특허공보 제10-0939290호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명의 목적은, 평상시에는 테이블로 사용하다가 자연재해나 사회적 재해 발생시 대피소와 같은 임시 주거 구조물이 필요한 경우에, 임시 주거 구조물로 변환하여 사용할 수 있는 수단을 제공하는데 있다.
- [0011] 또한, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 소정의 길이를 갖는 지지부의 양단에서 평행하게 각각 연장 형성되어 개구부를 형성하는 결합단을 각각 포함하고, 상기 결합단의 마주보는 내측에는 서로 마주보는 방향과 상기 결합단의 길이 방향으로 개구된 끼움 결합홈이 각각 형성되며, 각 코너 영역의 저면에는 끼움홈이 형성되고, 상기 개구부가 서로 마주보도록 대칭형상으로 된 한 쌍의 제1,2 상판 프레임; 각각의 양 단부에 양쪽의 각 상기 끼움 결합홈에 삽입되기 위한 끼움 결합단이 각각 단차지게 형성되는 다수개의 지지프레임; 상기 지지프레임과 같은 길이로 형성되고, 상기 지지프레임에 비하여 넓은 폭으로 형성되며, 양쪽 단부에는 양쪽의 각 상기 끼움 결합홈에 삽입되기 위한 다수개의 연결 결합단이 단차지게 각각 형성되는 상판 연결부재; 및 상기 제1,2 상판 프레임의 저면 각 코너에 형성된 상기 끼움홈에 끼워지는 다리 결합단이 일단에 단차지게 형성되고, 타단에는 연결홈이 각각 형성되며, 상기 지지프레임에 비하여 짧은 길이로 형성되고, 길이방향으로 서로 연결되도록 된 다수개의 다리프레임을 포함하고, 테이블로 사용할 경우에는, 각 상기 지지프레임의 각 다리 결합단을 양쪽의 상기 끼움 결합홈에 결합하여 각각의 지지프레임이 양쪽의 개구부를 채우도록 하고, 상기 상판 연결부재의 양단을 각 상기 끼움 결합홈에 결합하여 양쪽의 제1,2 상판 프레임을 연결하며, 서로 연결된 상기 제1,2 상판부재의 저면에 각각의 상기 다리프레임을 결합하여 상기 테이블을 형성하고, 재난시 임시 주거 구조물로 사용할 경우에는, 상기 다리프레임을 분리하고, 상기 제1,2 상판 프레임으로부터 상기 상판 연결부재와 각 상기 지지프레임을 각각 분리하여 각각의 단부를 서로 연결하여 육면체의 주거 구조물로 조립한 후 상기 주거 구조물의 외부에 가림막을 결합시켜 상기 임시 주거 구조물을 형성하도록 된 것을 특징으로 하는 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블에 의해 달성된다.
- [0013] 상기 상판 연결부재의 상면에는, 부품, 소품 또는 상기 가림막을 수납하기 위한 수납홈이 오목하게 형성되고, 상기 수납홈은, 측이나 힌지에 의해 상기 수납홈의 한쪽에 결합되는 도어에 의해 개폐되도록 구성될 수 있다.
- [0014] 상기 지지프레임의 양쪽에는, 상기 끼움 결합단이나 연결 결합단이 끼움 결합되기 위한 연결 끼움홈이 상기 지지프레임의 길이방향에 대하여 직각방향으로 개구되도록 각각 형성될 수 있다.
- [0015] 상기 제1,2 상판 프레임과 상기 지지프레임은 결합수단에 의해 서로 분해 조립이 가능하도록 결합되되, 상기 결합수단은, 상기 끼움 결합홈을 관통하도록 상기 결합단에 등간격으로 형성되는 다수개의 상판 결합공; 상기 끼움 결합홈에 삽입되는 상기 끼움 결합단에 상기 상판 결합공과 일치하도록 형성되는 끼움 결합단 관통공; 및 상기 끼움 결합단이 상기 끼움 결합홈에 삽입되어 상기 상판 결합공과 상기 끼움 결합단 관통공이 일치한 상태에서 상기 상판 결합공과 상기 끼움 결합단 관통공에 끼워지는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재들로 이루어질 수 있다.
- [0016] 상기 상판 연결부재의 연결 결합단에는, 상기 상판 결합공과 일치하는 연결 관통공들이 각각 형성되고, 각 상기 연결 결합단이 상기 끼움 결합홈에 끼워진 상태에서 서로 일치된 상기 상판 결합공과 상기 연결 관통공에 끼워지는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재에 의해 상기 상판 연결부재가 양쪽의 상기 제1,2 상판 프레임을 연결하도록 결합될 수 있다.
- [0017] 상기 제1,2 상판 프레임의 저면 각 모서리에는, 상기 끼움홈을 관통하는 다리 결합공이 각각 형성되고, 상기 다리 결합단에는 상기 다리 결합공과 일치하는 다리 관통공이 형성되며, 상기 다리 결합단이 상기 끼움홈에 끼워져 서로 일치하는 상기 다리 결합공과 상기 다리 관통공에 끼움 결합되는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재에 의해 상기 제1,2 상판 프레임에 결합될 수 있다.
- [0018] 상기 다리프레임의 타단에는, 상기 연결홈을 관통하는 다리 연결공이 형성되고, 상기 다리 관통공이 형성된 다른 다리프레임의 다리 결합단이 상기 연결홈에 삽입되어 서로 일치하는 상기 다리 연결공과 상기 다리 관통공에

끼워지는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재에 의해 각각의 다리프레임이 길이방향으로 연결될 수 있다.

[0019] 상기 임시 주거 구조물은, 상기 제1,2 상판 프레임에서 분리된 각 상기 지지프레임을 상기 결합수단으로 서로 연결하여 육각면체로 조립하되, 한쪽에 입구가 형성되도록 조립하고, 상기 입구에 해당하는 각 상기 지지프레임의 각 끼움 결합단을 각 상기 다리프레임의 연결홈에 각각 결합하며, 한쪽 상,하부에 위치한 상기 다리프레임의 다리 결합단을 상기 제1 상판 프레임의 끼움홈에 각각 결합하고, 반대쪽 상,하부에 위치한 상기 다리프레임의 다리 결합단을 상기 제2 상판 프레임의 끼움홈에 각각 결합하여, 상기 제1,2 상판 프레임이 입구의 벽체 프레임을 이루도록 육면체의 주거 구조물을 조립하고, 조립이 완료된 상기 주거 구조물의 외측에 상기 가림막을 결합시킬 수 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 의하면, 제1,2 상판 프레임에 상판 역할을 하는 다수개의 지지프레임 결합되고, 제1,2 상판 프레임의 저면에는 다리프레임이 결합됨으로써, 평상시에는 테이블로 사용할 수 있고, 자연재해나 사회적 재해 발생할 경우에는 각 프레임을 분해한 후 내부공간을 갖는 육면체 구조물로 조립한 후 가림막을 씌워 임시 주거 구조물로 변환시킬 수 있음으로써, 활용성이 현저하게 높을 뿐만 아니라, 사용 목적이나 장소에 따라 형상 및 구조를 다양하게 가변시킬 수 있는 효과를 제공할 수 있게 된다.

[0021] 또한 재난 발생시 이재민에게 신속하게 주거공간을 제공할 수 있는 효과를 제공할 수 있게 된다.

[0022] 또한, 각 프레임들이 끼움구조로 구성됨으로써 소수 인원으로도 많은 공구 없이도 짧은 시간에 분해 조립이 가능하게 된다.

[0023] 또한, 평상시에는 테이블로 사용할 수 있음으로써 별도의 보관공간을 차지하지 않게 되는 효과를 제공하게 된다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명에 따른 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블이 테이블로 사용되는 상태를 표현한 분해 사시도이다.

도 2는 도 1에 도시된 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블의 결합상태 사시도이다.

도 3은 도 1에 도시된 상판 연결부재의 다른 실시예를 도시한 사시도이다.

도 4는 도 1에 도시된 제1,2 상판 프레임이 사각 프레임으로 변환된 상태를 도시한 사시도이다.

도 5 및 도 6은 도 1에 도시된 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블을 분해하여 임시 주거 구조물로 조립하는 과정을 설명하기 위한 개략적 순서도이다.

도 7은 도 5 및 6에 따른 조립과정으로 조립이 완성된 임시 주거 구조물을 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.

[0026] 첨부된 도면 중에서, 도 1은 본 발명에 따른 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블이 테이블로 사용되는 상태를 표현한 분해 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블의 결합상태 사시도이며, 도 3은 도 1에 도시된 상판 연결부재의 다른 실시예를 도시한 사시도이다.

[0027] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블(10)은, 평상시에는 테이블로 사용하고, 재난시에는 임시 주거 구조물(100)로 변환되어 사용할 수 있도록 구성된 것으로, 소정의 길이를 갖는 지지부(22)의 양단에서 평행하게 각각 연장 형성되어 개구부(21)를 형성하는 결합단(24)을 각각 포함하고, 결합단(24)의 마주보는 내측에는 서로 마주보는 방향과 결합단(24)의 길이방향으로 개구된 끼움 결합홈(26)이 각각 형성되며, 각 코너 영역의 저면에는 끼움홈(28)이 형성된 "ㄷ"형상의 제1 상판 프레임(20)과, 제1 상판 프레임(20)과 대칭되는 형상의 "ㄷ"형상으로 형성되고, 소정의 길이를 갖는 지지부(32)의 양단에서 평행하게 각각 연장 형성되어 개구부(31)를 형성하는 결합단(34)을 각각 포함하고, 각 결합단(34)의 마주보는 내측에는 서로 마주보는 방향과 결합단(34)의 길이방향으로 개구된 끼움 결합홈(36)이 각각 형성되며, 각 코너 영역의 저면에는

끼움홈(38)이 형성된 제2 상판 프레임(30)과, 각각의 양 단부에 양쪽의 제1,2 상판 프레임(20,30)의 각 끼움 결합홈(26,36)에 삽입되기 위한 끼움 결합단(42)이 각각 단차지게 형성되는 다수개의 지지프레임(40)과, 지지프레임(40)과 같은 길이로 형성되고, 지지프레임(40)에 비하여 넓은 폭으로 형성되어 소정의 길이와 두께 및 폭을 갖는 판 형상을 갖으며, 양쪽 단부에는 양쪽 결합단(24,34)의 각 끼움 결합홈(26,36)에 삽입되기 위한 다수개의 연결 결합단(52)이 단차지게 각각 형성되는 상판 연결부재(50)와, 제1,2 상판 프레임(20,30)의 저면 각 코너에 형성된 끼움홈(28,38)에 끼워지는 다리 결합단(62)이 일단에 단차지게 형성되고, 타단에는 연결홈(64)이 각각 형성되며, 지지프레임(40)에 비하여 짧은 길이로 형성되고, 길이방향으로 서로 연결되도록 된 다수개의 다리프레임(60)을 포함하여 구성된다.

- [0028] 이를 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0029] 제1,2 상판 프레임(20,30)은 서로 대칭 형상을 갖는 것으로, "ㄷ"형상으로 각각 형성되어 서로 마주보는 방향으로 개구부(21,31)가 형성된다.
- [0030] 제1,2 상판 프레임(20,30)의 지지부(22,32)와 각 결합단(24,34)는 사각 단면을 갖으며, 각 결합단(24,34)의 내측면에는 도 1에 도시된 바와 같이 끼움 결합홈(26,36)이 각각 형성된다. 즉, 제1 상판 프레임(20)의 양쪽 결합단(24) 마주보는 면에는 서로 마주보는 방향과 결합단(24)의 길이방향으로 개구된 끼움 결합홈(26)이 각각 형성되고, 제2 상판 프레임(30)의 양쪽 결합단(34) 마주보는 면에는 서로 마주보는 방향과 결합단(34)의 길이방향으로 개구된 끼움 결합홈(36)이 각각 형성되는 것이다. 이러한 각 끼움 결합홈(26,36)에는 지지 프레임(40)의 각 끼움 결합단(42)이 삽입되어 끼움 결합되기 위한 것이다.
- [0031] 이러한 제1,2 상판 프레임(20,30)은 테이블(10)의 상판을 테두리, 즉 테이블(10) 상판의 프레임을 이룬다. 그리고 이러한 제1,2 상판 프레임(20,30)은 도 7에 도시된 바와 같이 임시 거주 구조물(100)로 사용될 때에 구조물(100)의 입구 프레임(또는 문틀) 역할을 할수도 있다.
- [0032] 그리고, 제1,2 상판 프레임(20,30)은 지지프레임(40), 연결 프레임(50) 및 다리프레임(60)과 함께 금속재, 합성수지재 또는 목재 등으로 구성될 수 있으며, 견고성을 확보를 위하여 경량의 알루미늄 또는 알루미늄 합금으로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0033] 지지프레임(40)은, 제1,2 상판 프레임(20,30)의 개구부(21,31)를 채워서 테이블(10)의 상판을 이루는 것으로, 도 1에 도시된 바와 같이, 단면이 사각 형상을 갖으며, 양쪽 단부에는 각 끼움 결합홈(26,36)에 끼워지기 위한 끼움 결합단(42)이 단차지게 각각 형성된다. 이러한 끼움 결합단(42)은 사각으로 형성된 끼움 결합홈(26,36)에 개구부(21,31) 입구 쪽에서 슬라이딩되어 끼워지도록 사각의 단면 형상을 갖는다. 이러한 지지프레임(40)은 다수개로 구성되며, 테이블(10)의 크기에 따라 그 개수는 달라질 수 있다. 예를 들면, 테이블(10)의 폭이 900 - 1000mm인 경우에 폭이 50mm인 지지프레임(40)은 대략 12개로 구성될 수 있으며, 제1,2 상판 프레임(20,30)을 연결하는 상판 연결부재(50)의 폭에 따라 그 개수는 가감될 수 있다.
- [0034] 그리고, 지지프레임(40)의 길이는 테이블(10)의 크기에 따라 달라 질 수 있으나, 본 실시예에서는 테이블(10)의 길이가 1900mm 인 것을 기준으로 지지프레임(40)의 길이가 1800mm로 이루어지는 것을 기준으로 설명하나, 이에 국한되는 것은 아니고 다양한 길이로 형성될 수 있다.
- [0035] 한편, 끼움 결합단(42)의 길이는 각 끼움 결합홈(26,36)의 깊이와 일치하거나 그 깊이보다 0.5-1mm 정도 짧게 형성된다. 이는 끼움 결합단(42)이 각 끼움 결합홈(26,36)에 원활하게 끼워거나 빠질 수 있도록 하기 위한 것이다.
- [0036] 이와 같은 각각의 지지프레임(40)은 양쪽의 각 끼움 결합단(42)이 양쪽의 각 끼움 결합홈(26,36)의 길이방향 입구로 삽입된 후 슬라이딩되어 내측으로 차례로 이동하여 결합된다. 각 끼움 결합단(42)이 양쪽의 끼움 결합홈(26,36)에 차례로 삽입되어 결합되므로 각 지지프레임(40)은 서로 밀착되어 테이블(10)의 상판(상면)을 이루게 되는 것이다.
- [0037] 한편, 도 1에 도시된 바와 같이, 지지프레임(40)의 양쪽에는, 다른 지지프레임(40)의 끼움 결합단(42)이나 상판 연결부재(50)의 연결 결합단(52), 또는 다리프레임(60)의 다리 결합단(62)이 끼움 결합되기 위한 연결 끼움홈(44)이 각각 형성된다. 이 연결 끼움홈(44)은 지지프레임(40)의 길이방향 면 양쪽에 각각 형성된다. 즉, 지지프레임(40)의 길이방향에 대하여 직각방향으로 개구되도록 각각 형성되는 것이다. 이와 같이 지지프레임(40)에 연결 끼움홈(44)이 형성됨으로써, 도 5에 도시된 바와 같이 각각의 지지프레임(40)을 서로 연결하여 사각틀을 형성할 수 있게 된다. 이러한 연결 끼움홈(44)은 지지프레임(40)의 단부를 관통하여 형성될 수 있는데, 이러한 구

조에 의해 양쪽 방향에서 각 결합단(42,52,62) 들이 끼워질 수 있다.

- [0038] 그리고 지지프레임(40)의 각 단부에는 연결 끼움홈(44)을 관통하는 연결 관통공(43)이 형성된다. 이 연결 관통공(43)은, 연결 끼움홈(44)에 다른 지지프레임(40)의 끼움 결합단(42)이 끼워졌을 때, 끼움 결합단(42)의 끼움 결합단 관통공(45)과 일치되어, 핀 구조의 결합부재(70)가 끼워질 수 있도록 하는 것으로, 이와 같이 연결 관통공(43)에 끼움 결합단(42)이 끼워져 끼움 결합단(42)의 끼움 결합단 관통공(45)과 연결 관통공(43)이 일치되었을 때 결합부재(70)가 끼움 결합단 관통공(45)과 연결 관통공(43)에 끼워짐으로써 양쪽의 지지프레임(40)들은 서로 견고하게 고정 결합될 수 있는 것이다.
- [0039] 상판 연결부재(50)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 양쪽의 제1 상판 프레임(20)과 제2 상판 프레임(30) 사이에서 테이블(10)의 중앙을 이루고, 양쪽의 제1 상판 프레임(20)과 제2 상판 프레임(30)을 연결하는 역할을 하는 것으로, 지지프레임(40)와 같은 길이로 형성되고, 지지프레임(40)에 비하여 넓은 폭으로 형성되며, 양쪽 단부에는 양쪽의 각 끼움 결합홈(26,36)에 삽입되기 위한 다수개의 연결 결합단(52)이 단차지게 각각 형성된 구조를 갖는다. 즉 상판 연결부재(50)의 양단에 사각형의 연결 결합단(52)이 연이어 다수개 형성되는 것이다. 물론, 도면에 도시되지 않았으나 각 연결 결합단(52)들이 폭방향으로 일체로 형성될 수도 있다.
- [0040] 이러한 상판 연결부재(50)는, 제1 상판 프레임(20)의 각 끼움 결합홈(26)에 근접한 양쪽의 각 연결 결합단(52)은 양쪽 결합단(24)의 각 끼움 결합홈(26)에 끼워져 결합되고, 제2 상판 프레임(30)의 각 끼움 결합홈(26)에 근접한 양쪽의 각 연결 결합단(52)은 양쪽 결합단(34)의 각 끼움 결합홈(26)에 끼워져 결합됨으로써 양쪽의 제1,2 상판 프레임(20,30)을 서로 연결하게 된다.
- [0041] 즉, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 한쪽의 각 연결 결합단(52)은 제1 상판 프레임(20)의 끼움 결합홈(26)에 끼워져 결합되고, 반대 쪽의 각 연결 결합단(52)은 제2 상판 프레임(30)의 끼움 결합홈(26)에 끼워져 결합됨으로써, 양쪽의 제1,2 상판 프레임(20,30)이 상판 연결부재(50)에 의해 서로 연결되어 테이블(10)의 상판을 형성하게 된다.
- [0042] 전술한 상판 연결부재(50)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 도어(56)에 의해 개폐되는 수납홈(58)을 구비할 수 있다. 즉, 상판 연결부재(50)의 상면에는, 부품(다리프레임, 볼트나 너트, 결합핀을 포함하는 부품이나 소품) 또는 구조물(100)의 외피로 사용되는 가림막(200)을 수납하기 위한 수납홈(58)이 오목하게 형성되고, 수납홈(58)의 일측에는 도어(56)가 축이나 힌지(경첩 등)에 의해 회동 가능하게 결합되는 것이다. 이러한 구조에 의해 수납홈(58)은 개폐될 수 있고, 사용자는 수납홈(58)에 다양한 부품이나 물품, 소품 등을 보관할 수 있어서 편의성이 향상될 수 있다.
- [0043] 다리프레임(60)은, 서로 결합되어 테이블(10)의 상판을 이루는 제1,2 상판 프레임(20,30)의 저면 코너 영역에 결합되어 제1,2 상판 프레임(20,30)을 받치기 위한 것으로, 제1,2 상판 프레임(20,30)의 저면 각 코너에 형성된 끼움홈(28,38)에 끼워지는 다리 결합단(62)이 각 일단에 단차지게 형성되고, 타단에는 다른 다리프레임(60)의 다리 결합단(62)이 끼워지도록 연결홈(64)이 형성된다. 이러한 다리프레임(60)은 지지프레임(40)에 비하여 짧은 길이로 형성되고, 다리 결합단(62)이 연결홈(64)에 끼움 결합되는 구조에 의해 길이방향으로 서로 연결된다. 따라서, 연결되는 다리프레임(60)의 개수에 따라 테이블(10)의 높이가 조절될 수 있다.
- [0044] 한편, 전술한 제1,2 상판 프레임(20,30)과 지지프레임(40)들은 결합수단에 의해 서로 분해 조립이 가능하도록 결합된다. 결합수단은 다음과 같이 구성된다.
- [0045] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 끼움 결합홈(26,36)을 수직방향으로 관통하도록 각 결합단(24,34)에 등간격으로 형성되는 다수개의 상판 결합공(25,35)과, 끼움 결합홈(26,36)에 삽입되는 끼움 결합단(42)에 상판 결합공(25,35)과 일치하도록 형성되는 끼움 결합단 관통공(45)과, 끼움 결합단(42)이 끼움 결합홈(26,36)에 삽입되어 상판 결합공(25,35)과 끼움 결합단 관통공(45)이 일치한 상태에서 상판 결합공(25,35)과 끼움 결합단 관통공(45)에 끼워지는 볼트 또는 핀 형태의 결합부재(70)들로 이루어진다.
- [0046] 이와 같이 구성된 결합수단에 의해 각 지지프레임(40)들의 끼움 결합단(42)은 끼움 결합홈(26,36)에 삽입된 상태에서 상판 결합공(25,35)과 끼움 결합단 관통공(45)에 끼워지는 각 결합부재(70)들에 의해 견고하게 각 결합단(24)에 고정 결합된다.
- [0047] 그리고, 상판 연결부재(50)의 각 연결 결합단(52)에는, 각 결합단(24,34)에 형성되는 상판 결합공(25,35)과 일치하는 연결 관통공(55)들이 각각 형성된다. 따라서, 각 연결 결합단(52)이 끼움 결합홈(26,36)에 끼워진 상태에서 서로 일치된 상판 결합공(25,35)과 연결 관통공(55)에 볼트 또는 핀 형태의 결합부재(70)가 끼워짐으로써 상판 연결부재(50)가 양쪽의 제1,2 상판 프레임(20,30)을 연결하도록 제1,2 상판 프레임(20,30)의 각 결합단

(24,34)에 결합된다. 여기서 결합부재(70)는 전술한 결합수단을 구성하는 결합부재(70)와 동일하며, 같은 도면 부호를 사용하여 설명한다.

- [0048] 한편, 제1,2 상판 프레임(20,30)의 각 모서리에는, 끼움홈(28,38)을 관통하는 다리 결합공(29,39)이 각각 형성되고, 다리 결합단(62)에는 다리 결합공(29,39)과 일치하는 다리 관통공(65)이 각각 형성된다. 따라서, 다리 결합단(62)이 각 끼움홈(28,38)에 끼워진 상태에서, 서로 일치하는 다리 결합공(29,39)과 다리 관통공(65)에 볼트 또는 핀 형태의 결합부재(70)가 끼워짐으로써 다리프레임(60)은 견고하게 각 제1,2 상판 프레임(20,30)의 저면에 결합될 수 있다.
- [0049] 그리고, 다리프레임(60)의 타단에는, 연결홈(64)을 관통하는 다리 연결공(67)이 형성된다. 따라서, 다리 관통공(65)이 형성된 다른 다리프레임(60)의 다리 결합단(62)이 연결홈(64)에 삽입된 상태에서, 서로 일치하는 다리 연결공(67)과 다리 관통공(65)에 볼트 또는 핀 형태의 결합부재(70)가 끼워짐으로써 각각의 다리프레임(60)이 길이방향으로 견고하게 결합되어 연결될 수 있다.
- [0050] 이와 같이 구성된 임시 주거 구조물로 변환이 가능한 테이블(10)은, 양쪽의 제1,2 상판 프레임(20,30)에 형성된 각 끼움 결합홈(26,36)에 지지프레임(40)의 각 끼움 결합단(42)을 끼운후 각 결합부재(70)로 고정하고, 상판 연결부재(50)의 각 연결 결합단(52)을 끼움 결합홈(26,36)에 끼워 각 결합부재(70)로 고정하여, 테이블(10)의 상판을 형성하고, 제1,2 상판 프레임(20,30)의 저면 코너에 형성된 끼움홈(28,38)에 각 다리프레임(60)들의 다리 결합단(62)을 각각 끼워 각 결합부재(70)로 고정함으로써, 도 2에 도시된 바와 같은 테이블(10)의 조립이 완성될 수 있고, 따라서 조립이 완성된 테이블(10)은 평상시에 가구로 사용할 수 있다.
- [0051] 이때, 서로 연결되는 다리프레임(60)의 개수를 선택함으로써 테이블(10)의 높이를 조절할 수도 있다.
- [0052] 한편, 재난이 발생되어 임시 거주 구조물(100)이 필요한 경우에, 테이블(10)을 분해한다.
- [0053] 각각 분해된 제1,2 상판 프레임(20,30), 다수개의 지지프레임(40), 상판 연결부재(50) 및 각 다리프레임(60)들을 육각면체 형상으로 조립한다. 이를 구체적으로 설명한다.
- [0054] 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 지지프레임(40A,40C)의 각 연결 끼움홈(44)에 다른 지지프레임(40B,40D)의 끼움 결합단(42)을 끼우고 서로 일치하는 끼움 결합단(42)의 끼움 결합단 관통공(45)과 연결 관통공(43)에 결합부재(70)를 끼워 각 지지프레임(40A,40B,40C,40D)를 서로 연결하여 조립한다. 이 과정으로 사각틀(A)이 완성된다.
- [0055] 이어서, 양쪽 지지프레임(40A,40C)의 각 끼움 결합단(42)을 각 다리프레임(60)의 연결홈(64)에 각각 끼운 후, 서로 일치하는 끼움 결합단 관통공(45)과 다리 연결공(67)에 결합부재(70)를 끼워 고정한다. 이 과정으로 사각틀(A)의 한쪽은 각 다리프레임(60)들에 의해 연장된 상태가 된다.
- [0056] 이어서 전술한 사각틀(A)과 동일하게 각 지지프레임(40A,40B,40C,40D)들과 다리프레임(60)들을 조립하여 전술한 사각틀(A)과 동일한 사각틀(B)을 조립한다.
- [0057] 그리고, 양쪽의 사각틀(A,B)의 각 끼움 결합단(42)을 각각 다른 지지프레임(40E,40F)의 연결 끼움홈(44)에 각각 끼우고, 서로 일치하는 끼움 결합단(42)의 끼움 결합단 관통공(45)과 연결 관통공(43)에 결합부재(70)를 끼워 고정한다.
- [0058] 이어서, 각 다리프레임(60)의 다리 결합단(62)을 제1,2 상판 프레임(20,30)의 끼움홈(28,38)에 끼워 고정한다. 물론 결합부재(70)를 이용하여 각 다리프레임(60)과 제1,2 상판 프레임(20,30)을 견고하게 고정한다.
- [0059] 이때, 제1 상판 프레임(20)의 각 결합단(24) 사이에는 다른 지지프레임(40G)이 결합되어 개구부(21)를 닫고 있고, 제2 상판 프레임(30)의 양쪽 결합단(24) 사이에는 상판 연결부재(50)와 또 다른 지지프레임(40H)이 결합되어 있다. 이러한 제1,2 상판 프레임(20,30)은 임시 거주 공간(S)의 입구를 형성하는 틀의 역할을 하게 되고, 이러한 제1,2 상판 프레임(20,30)에 도어를 설치할 수도 있다.
- [0060] 이와 같은 조립 과정으로 테이블(10)은 도 7에 도시된 바와 같이 임시 거주공간(S)을 형성하는 임시 거주 구조물(100)로 변환이 가능하게 된다. 즉, 테이블(10)을 구성하였던 각각의 구성요소들을 설치목적이나 설치장소에 적합하도록 임의로 조립할 수 있음으로써, 신속하고 용이하게 임시 거주 구조물(100)을 제공할 수 있게 되는 것이다.
- [0061] 한편, 전술한 바와 같이 조립이 완료된 구조물(100)에 가림막(200)을 설치하여 임시 거주 공간(S)이 외부로 노출되지 않도록 할 수 있고, 빗물이나 햇빛, 먼지 등의 유입을 차단할 수 있다. 그리고, 가림막(200)은 모기장과

보온기능을 갖는 직물로 이루어질 수 있다.

[0062] 그리고, 가림막(200) 대신에, 얇은 판재를 구조물(100)의 외측에 결합하여 사용할 수도 있다.

[0063] 앞에서, 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 일이다. 따라서, 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 기술적 사상이나 관점으로부터 개별적으로 이해되어서는 안되며, 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

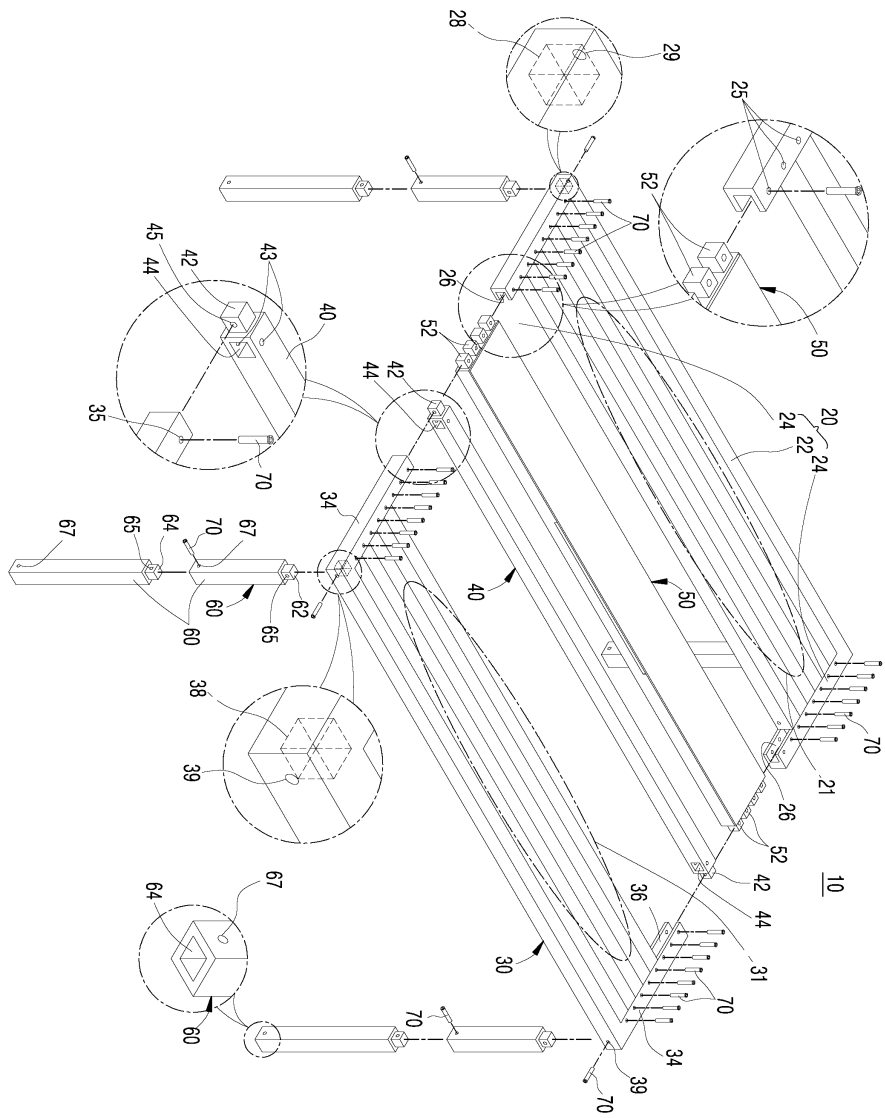
부호의 설명

[0064]

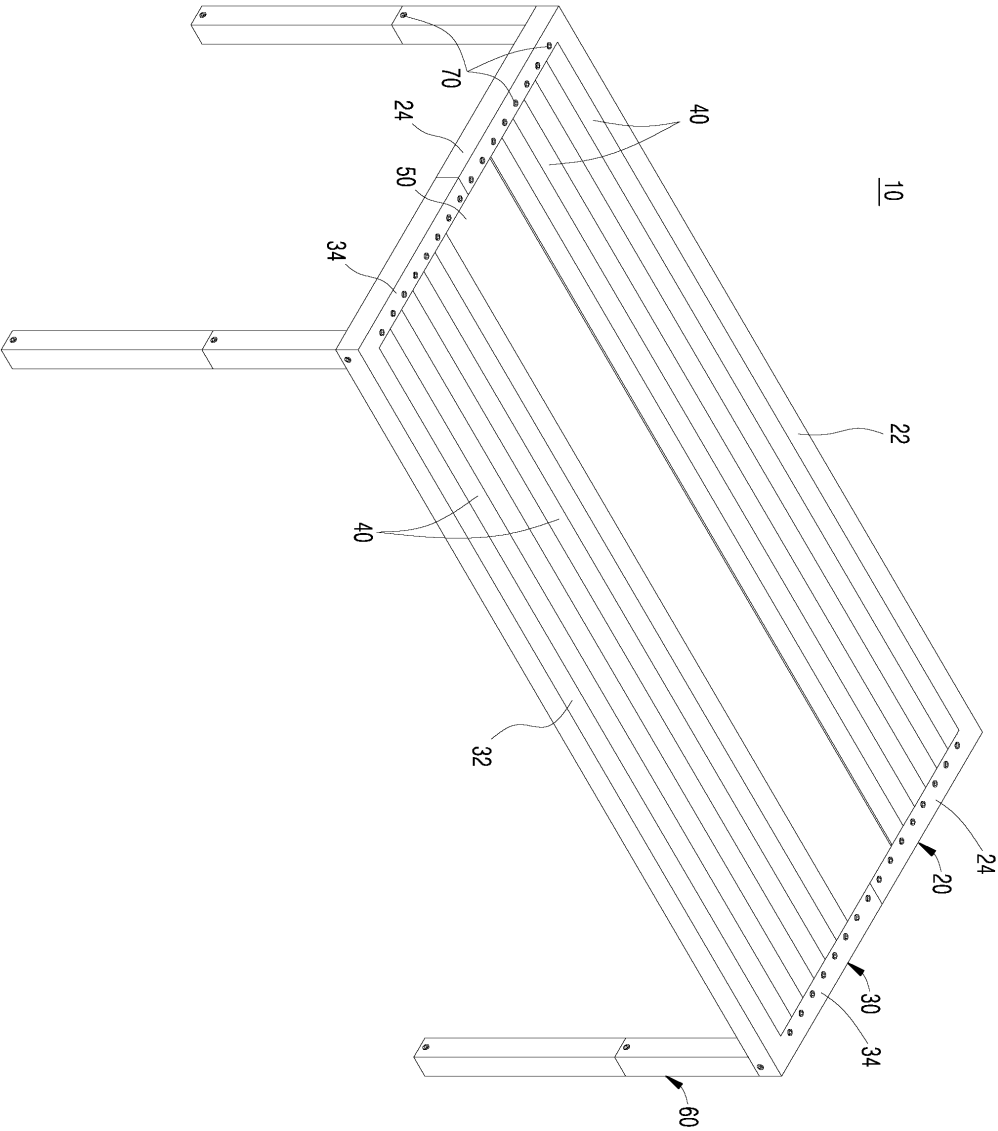
10 : 테이블	20 : 제1 상판 프레임
22 : 지지부	24 : 결합단
26 : 끼움 결합홈	28 : 끼움홈
30 : 제2 상판 프레임	32 : 지지부
34 : 결합단	36 : 끼움 결합홈
38 : 끼움홈	
40, 40A, 40B, 40C, 40D, 40E, 40F, 40G, 40H : 지지프레임	
42 : 끼움 결합단	44 : 연결 끼움홈
50 : 상판 연결부재	52 : 연결 결합단
60 : 다리프레임	62 : 다리 결합단
64 : 연결홈	

도면

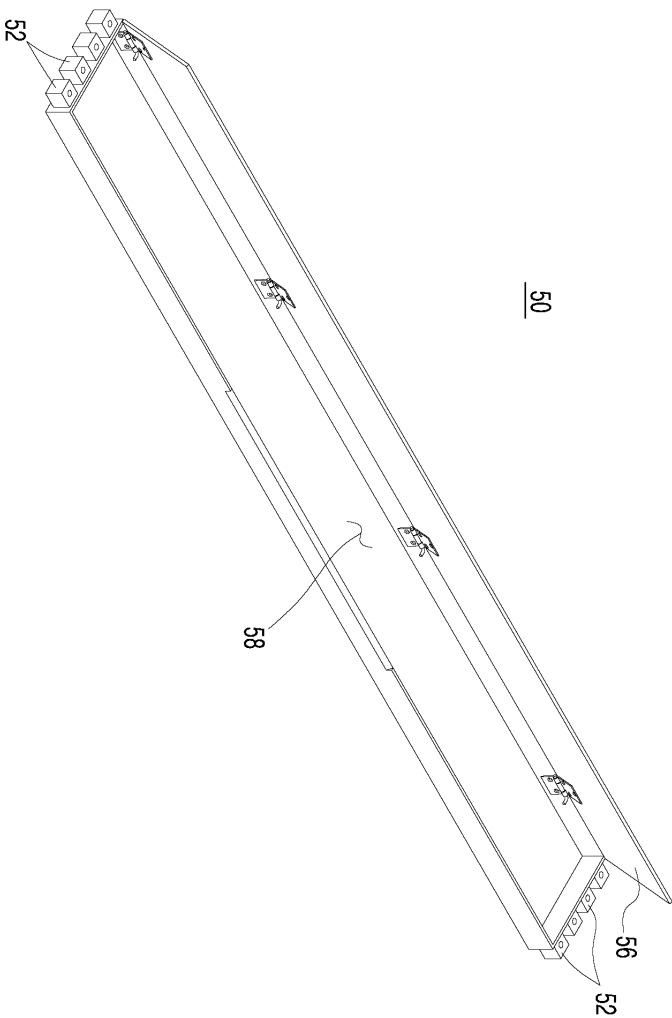
도면1



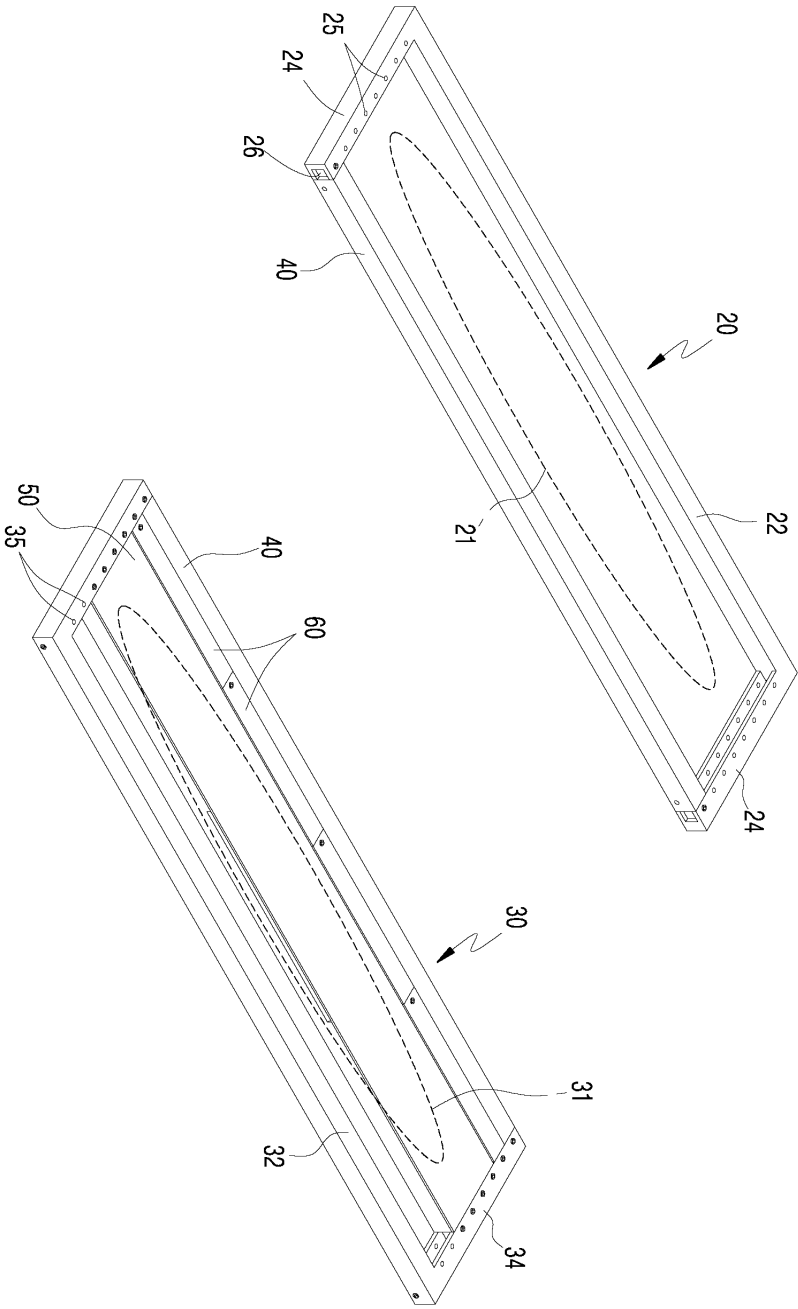
도면2



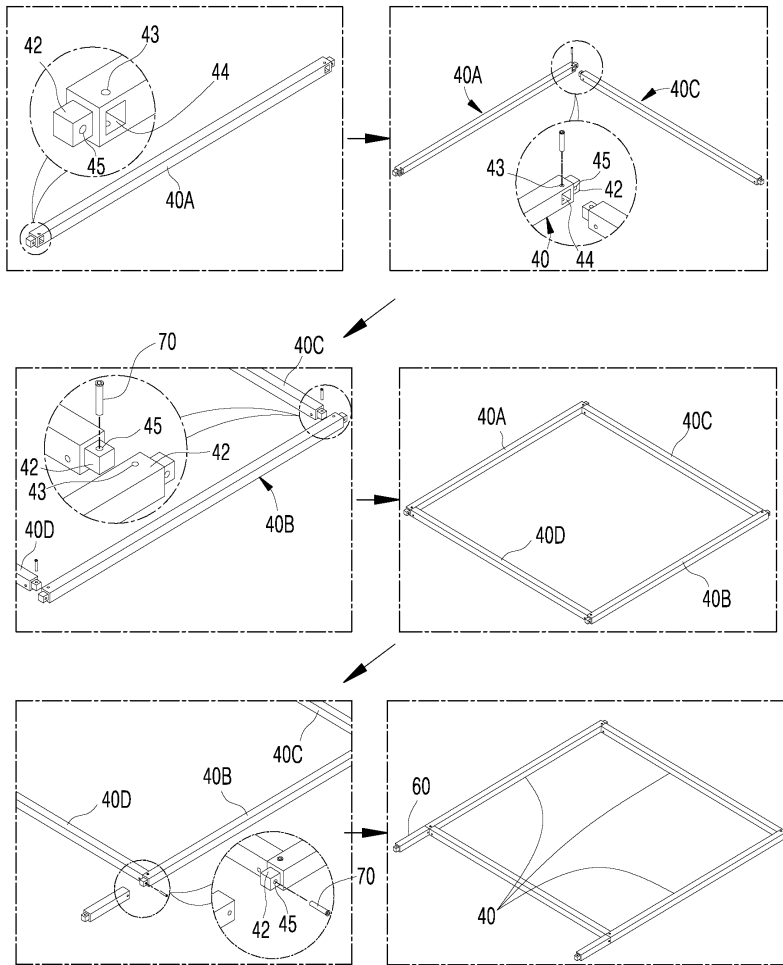
도면3



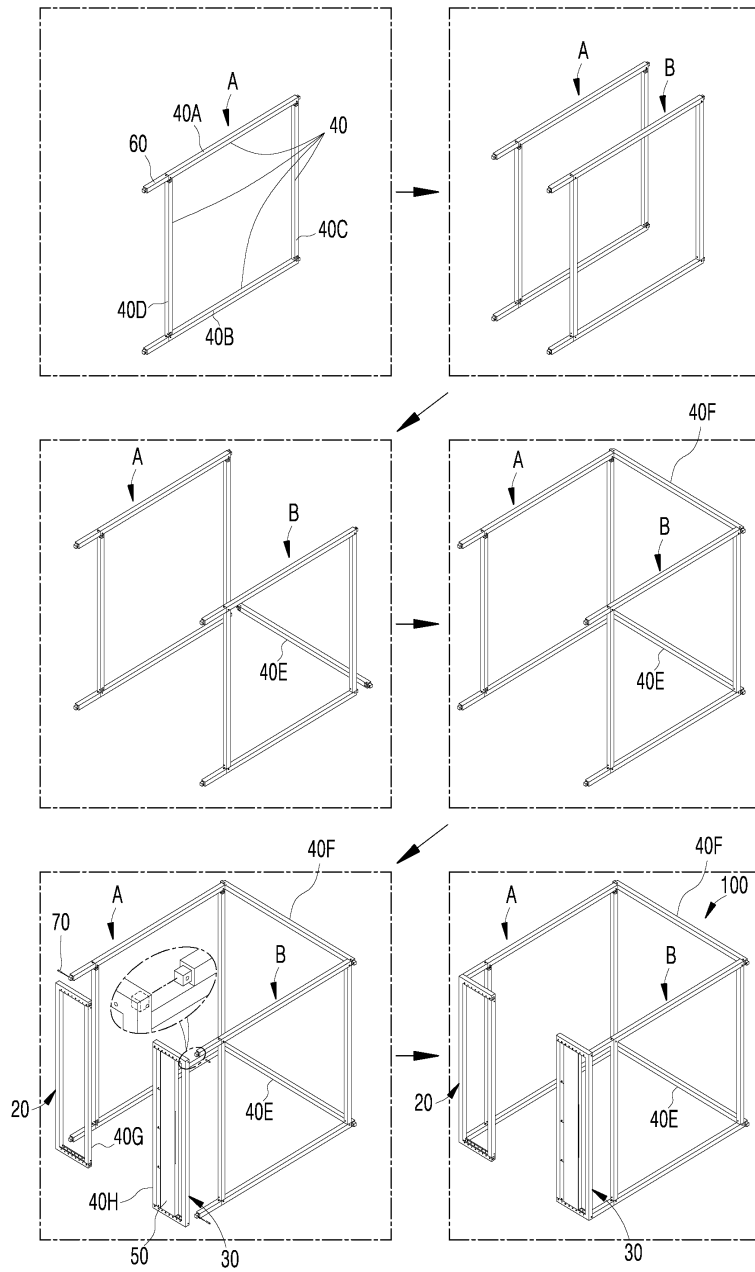
도면4



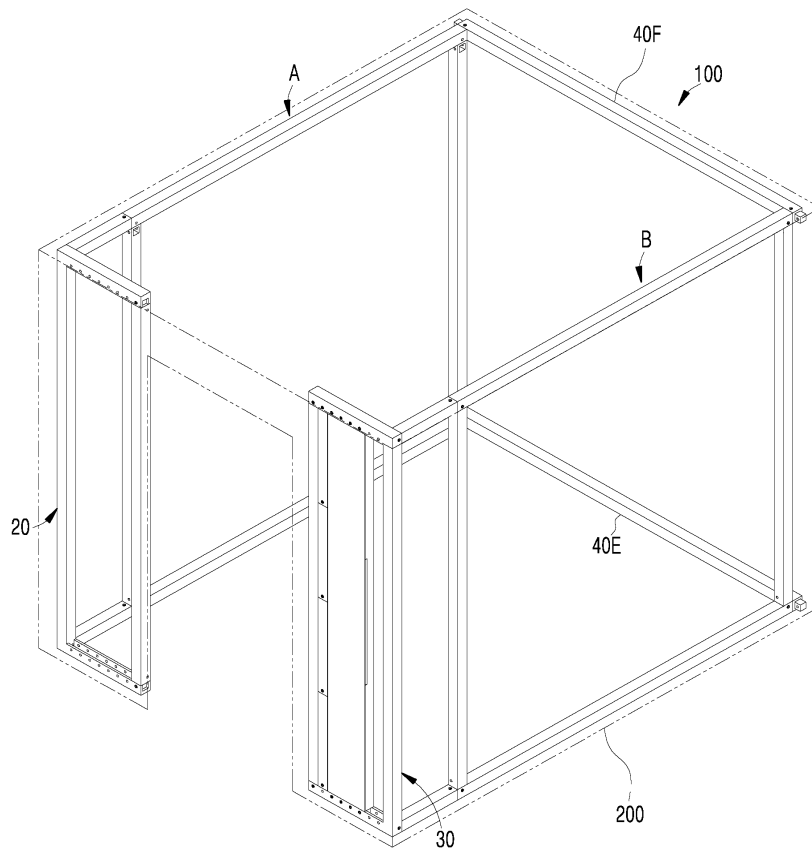
도면5



도면6



도면7



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

각 다리 결합단을

【변경후】

각 끼움 결합단을

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

상기 임시 거주 구조물은

【변경후】

상기 임시 주거 구조물은

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

상기 제1,2 상판부재의

【변경후】

상기 제1,2 상판 프레임의