



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2016-0001904
(43) 공개일자 2016년06월02일

- | | |
|---|---|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 5/00 (2006.01) E04B 1/343 (2006.01)
E04B 1/78 (2006.01) E04B 1/80 (2006.01)
E04B 5/02 (2006.01) E04B 5/43 (2006.01) | (71) 출원인
권웅택
경기도 화성시 팔탄면 안산동길 143 |
| (21) 출원번호 20-2014-0008653 | (72) 고안자
권웅택
경기도 화성시 팔탄면 안산동길 143 |
| (22) 출원일자 2014년11월25일
심사청구일자 2014년11월25일 | (74) 대리인
이영수, 이영락 |

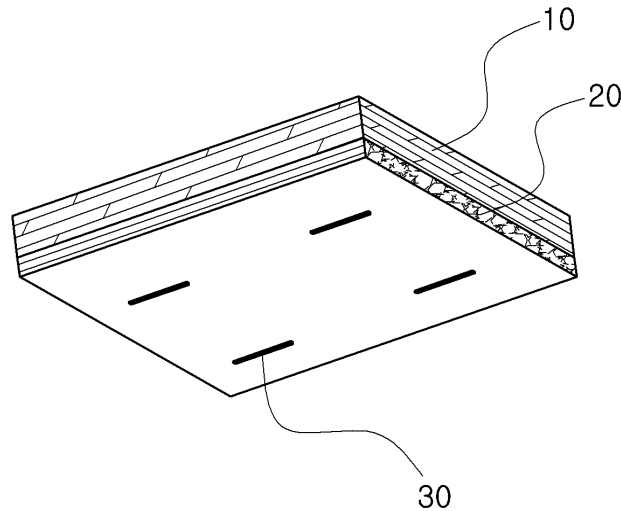
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 고안의 명칭 **시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재**

(57) 요약

본 고안은 조립식 모듈러하우스의 바닥부를 형성하는 철재프레임 위에 간단하게 설치 시공하여도 외부 습기나 추위 및 더위에 대해 구조적으로 확실하게 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재에 관한 것으로, 이를 달성하기 위한 기술적 수단으로 지면쪽의 바닥층이 통상 철재프레임인 바닥프레임으로 구성되는 컨테이너하우스 또는 모듈러하우스를 포함한 이동 조립식의 건물구조체에 있어서, 바닥프레임(50) 위에 평판의 바닥면을 이루도록 기본적으로 적용되는 목재베이스인 바닥베이스(10)와, 상기 바닥베이스(10)로 전달되는 외부로부터의 습기나 추위 및 더위에 대해 기본적으로 단열성 및 내구성이 확보될 수 있도록 상기 바닥베이스(10) 저부에 결속되는 합성수지골판지(단프라) 재질의 바닥단열재(20)와, 건물구조체(60) 내부의 바닥면으로 노출되는 상기 바닥베이스(10)의 미적 마감재로서 통상적으로 적용되는 장식마감재(40)를 포함하여 하나의 구조체로서 형성된다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

지면쪽의 바닥층이 통상 철재프레임인 바닥프레임으로 구성되는 컨테이너하우스 또는 모듈러하우스를 포함한 이동 조립식의 건물구조체에 있어서,

바닥프레임(50) 위에 평판의 바닥면을 이루도록 기본적으로 적용되는 목재베이스인 바닥베이스(10)와,

상기 바닥베이스(10)로 전달되는 외부로부터의 습기나 추위 및 더위에 대해 기본적으로 단열성 및 내구성이 확보될 수 있도록 상기 바닥베이스(10) 저부에 결속되는 합성수지골판지(단프라) 재질의 바닥단열재(20)와,

건물구조체(60) 내부의 바닥면으로 노출되는 상기 바닥베이스(10)의 미적 마감재로서 통상적으로 적용되는 장식 마감재(40)를 포함하여 하나의 구조체로서 형성되는 시공성 및 단열성을 높힌 모듈러하우스의 바닥재.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 바닥베이스(10) 저부의 바닥단열재(20)는 작업자가 수월하게 가압시켜 상기 바닥베이스(10)에 대해 상기 바닥단열재(20)를 일체구조로 결속시킬 수 있는 바닥결속구(30)로서 스테이플러 철침이 구성되는 것을 특징으로 하는 시공성 및 단열성을 높힌 모듈러하우스의 바닥재.

고안의 설명

기술분야

[0001] 본 고안은 조립식 모듈러하우스의 바닥부를 형성하는 철재프레임 위에 간단하게 설치 시공하여도 외부 습기나 추위 및 더위에 대해 구조적으로 확실하게 시공성 및 단열성을 높힐 수 있는 모듈러하우스의 바닥재에 관한 것으로, 보다 상세하게는 지면쪽의 바닥층이 통상 철재프레임으로 구성되는 컨테이너하우스 또는 모듈러하우스를 포함한 이동 조립식의 건물구조체는 물론 고정식 건물구조체에도 폭넓게 간편한 시공구조로 설치할 수 있음은 물론, 외부로부터 전달되는 습기나 추위 및 더위 등의 모든 자연조건에 대해 구조적으로 확실하고 안정된 단열성 및 보온성을 확보할 수 있으면서 그 시공성도 획기적으로 간단하고도 수월한 작업여건을 제공할 수 있도록 한 시공성 및 단열성을 높힌 모듈러하우스의 바닥재에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 통상 컨테이너하우스로 많이 알려진 모듈러하우스는 철재 프레임의 규격화된 컨테이너는 물론 각종 다양한 재질 및 형태로 사용자의 니드(Need)에 맞춰 맞춤형으로 제작되어 운반 및 시공 설치되고 있는 추세이다.

[0003] 이와 같은 모듈러하우스는 기본적으로 하층의 바닥체 및 사측 벽체와 상층 천장체로 이루어지는 조립식 컨테이너하우스 형태를 구성하게 되는데, 사용자가 일정기간 생활하기 위한 최소한의 주거환경으로서 요구되는 침대와 변기 및 세면대를 기본적으로 구비시켜 맞춤형 이동식 주택으로 사용할 수 있는 모듈러하우스로서 점차 그 보급이 폭발적으로 늘어나고 있는 실정이다.

[0004] 한편, 컨테이너 형태의 모듈러하우스 뿐만 아니라 이동식으로 조립 및 해체가 가능한 다양한 건축물들에 있어, 전통적인 고정식 주택이나 건물과는 달리 자연의 습기나 더위 및 추위 등에 대해 당연히 상대적으로 취약할 수밖에 없는 조립 및 시공구조를 이루고 있는 것이 현실이다.

[0005] 편의상 본 고안의 설명에서 구성관계 및 구현원리의 이해를 돕고자 모듈러하우스라 칭하는 이동식 건축물에 있어, 지금까지의 건물구조체의 바닥재는 통상 기본적으로 목재를 베이스로 하여 바닥체인 철재프레임 위에 목재 베이스를 시공 조립시킴에 있어, 상기 목재베이스 만으로는 당연히 자연으로부터의 외부 습기나 더위 및 추위

등에 전달수 있는 다양한 바닥재 구조 및 재질 등이 선보이고 있다 할 수 있다.

[0006] 그런데 지금까지 소개된 대부분의 건물구조체의 바닥층을 이루는 통상 철재프레임 위에 목재베이스를 기본으로, 상기 목재베이스 자체의 물성적인 특성의 한계인 습기에 약하고 추위 및 더위에 대해 당연히 구조적으로 물성적으로 취약한 부분을 개선시키고자 각종 복합한 물성 및 구조의 부속 구성품을 결합시켜 시공하여 사용되고 있는데, 예컨대 목재베이스 저부는 별도의 또다른 철재바닥재를 또 결속시키거나 또는 습기에 강한 각종 약품이나 물질들은 코팅시키고 내구성을 높이기 위한 별도의 또다른 물질이나 구조체들을 적절하게 배열 구성시키는 등의 수많은 시도가 있었으나, 고가이면서 작업 자체도 힘들어 경제성 및 기능성이 신뢰되지 못하고 있는 실정이라 할 수 있다.

[0007] 이와 같은 실정을 개선시키고자 소개된 이 분야의 그래도 향상된 종래기술로서, 실용신안등록번호 제20-0311168호 또는 실용신안등록번호 제20-0230058호, 특허출원 제10-2009-0125552호 등을 통해 외부로부터의 습기에 조금은 그 효과가 상승되었다 볼 수 있는 적용기술로서 소개되었으나, 전체적인 결합구조의 시공성이 복잡하고 경제적이지 못해 널리 보급되어 이용되지 못하는 페이퍼 기술로서 전락하고 있다 할 수 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 고안은 이와 같은 사정을 감안하여 개발된 것으로, 조립식 모듈러하우스의 바닥부를 형성하는 철재프레임 위에 간단하게 설치 시공하여도 외부 습기나 추위 및 더위에 대해 구조적으로 확실하게 시공성 및 단열성을 높일 수 있는 모듈러하우스의 바닥재로서, 지면쪽의 바닥층이 통상 철재프레임으로 구성되는 컨테이너하우스 또는 모듈러하우스를 포함한 이동 조립식의 건물구조체는 물론 고정식 건물구조체에도 폭넓게 간편한 시공구조로 설치할 수 있으면서 외부로부터 전달되는 습기나 추위 및 더위 등의 모든 자연조건에 대해 구조적으로 확실하고 안정된 단열성 및 보온성을 확보할 수 있고, 또한 당연히 그 시공성도 획기적으로 간단하고도 수월한 작업여건을 제공할 수 있도록 한 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 이와 같은 문제를 해소하고 개선시키고자 개발된 본 고안의 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재는, 지면쪽의 바닥층이 통상 철재프레임인 바닥프레임으로 구성되는 컨테이너하우스 또는 모듈러하우스를 포함한 이동 조립식의 건물구조체에 있어서, 바닥프레임 위에 평판의 바닥면을 이루도록 기본적으로 적용되는 목재베이스인 바닥베이스와, 상기 바닥베이스로 전달되는 외부로부터의 습기나 추위 및 더위에 대해 기본적으로 단열성 및 내구성이 확보될 수 있도록 상기 바닥베이스 저부에 결속되는 합성수지골판지(단프라) 재질의 바닥단열재와, 건물구조체 내부의 바닥면으로 노출되는 상기 바닥베이스의 미적 마감재로서 통상적으로 적용되는 장식마감재를 포함하여 하나의 구조체로서 형성된다. 특히 상기 바닥베이스 저부의 바닥단열재는 작업자가 수월하게 가압시켜 상기 바닥베이스에 대해 상기 바닥단열재를 일체구조로 결속시킬 수 있는 바닥결속구로서 스테이플러가 구성됨에 기술적 특징이 있다.

고안의 효과

[0010] 본 고안의 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재는, 조립식 모듈러하우스의 바닥부를 형성하는 철재프레임 위에 간단하게 설치 시공하여도 외부 습기나 추위 및 더위에 대해 구조적으로 확실하게 시공성 및 단열성을 높일 수 있는 간단한 구성체의 새로운 바닥재 기술로서, 지면쪽의 바닥층이 통상 철재프레임으로 구성되는 컨테이너하우스 또는 모듈러하우스를 포함한 이동 조립식의 건물구조체는 물론 고정식 건물구조체에도 폭넓게 간편한 시공구조로 설치할 수 있도록 하는 효과는 물론, 특히 외부로부터 전달되는 습기나 추위 및 더위 등의 모든 자연조건에 대해 구조적으로 확실하고 안정된 단열성 및 보온성을 확보할 수 있으면서 그 시공성도 획기적으로 간단하고도 수월한 작업여건을 제공할 수 있도록 한 시공성 및 단열성을 획기적으로 높일 수 있을 것으로 기대된다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1과 도 2는 본 고안의 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재를 구성하는 구성관계를 보인 분리상태와 결합상태 사시도.

도 3은 본 고안의 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재를 이동 조립식의 건물구조체인 모듈러하우스 또는 컨테이너하우스의 철재프레임 위에 설치 시공하고 그 위로 통상의 미적 효과와 바닥 마감을 정리하는 장식 마감재를 설치한 사용상태도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하, 본 고안의 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재에 대한 구체적인 구성관계 및 시공구조를 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 좀더 상세히 설명한다.

[0013] 도 1 및 도 2에 도시한 본 고안의 모듈러하우스의 바닥재를 도시한 분리상태 및 결합상태 도면에서 보는 것처럼, 먼저 지면쪽의 바닥층이 통상 격자형태의 철재프레임인 바닥프레임(50)으로 구성되는 컨테이너하우스 또는 모듈러하우스를 포함한 이동 조립식의 건물구조체에 있어서, 전체적으로 바닥베이스(10)를 지지할 수 있는 격자형태로 형성된 바닥프레임(50) 위에 평판의 바닥면을 이루도록 기본적으로 적용되는 목재베이스인 바닥베이스(10)가 구성된다.

[0014] 그리고 바닥베이스(10)로 전달되는 외부로부터의 습기나 추위 및 더위에 대해 기본적으로 단열성 및 내구성이 확보될 수 있도록 상기 바닥베이스(10) 저부에 결속되는 가격이 저렴하면서 경량이고 내구성 및 단열성이 굉장히 높은 합성수지골판지(단프라) 재질의 바닥단열재(20)가 구성되고, 당연히 건물구조체(60) 내부의 바닥면으로 노출되는 상기 바닥베이스(10)의 미적 마감재로서 통상적으로 적용되는 장식마감재(40)를 포함하여 하나의 구조체로서 형성되는 구성관계를 이루게 된다.

[0015] 특히 바닥베이스(10) 저부의 바닥단열재(20)는 작업자가 통상 스테이플러를 사용하여 수월하게 눌러 가압시켜, 상기 바닥베이스(10)에 대해 상기 바닥단열재(20)를 일체구조로 결속시킬 수 있는 바닥결속구(30)로서 스테이플러 철침이 구성됨에 본 고안의 또다른 기술적 특징이 있다.

[0016] 이와 같이 본 고안은 비교적 간단하게 통상 격자형태로 형성된 바닥프레임(50) 위에 필수적으로 설치 적용되는 목재 재질의 바닥베이스(10)를 그대로 적용시키되, 상기 바닥베이스(10) 저부에 본 고안의 핵심적 작용효과가 발휘될 수 있는 경량이고 내구성 및 단열성이 굉장히 높은 합성수지골판지(단프라) 재질의 바닥단열재(20)를 적용시키되, 이들 구성요소를 작업자가 간단히 시공 결속시킬 수 있는 스테이플러를 이용한 스테이플러 철침을 바닥결속구(30)로서 적용시켜, 조립식 모듈러하우스의 바닥부를 형성하는 철재프레임 위에 간단하게 설치 시공하여도 외부 습기나 추위 및 더위에 대해 구조적으로 확실하게 시공성 및 단열성을 높힐 수 있도록 한다.

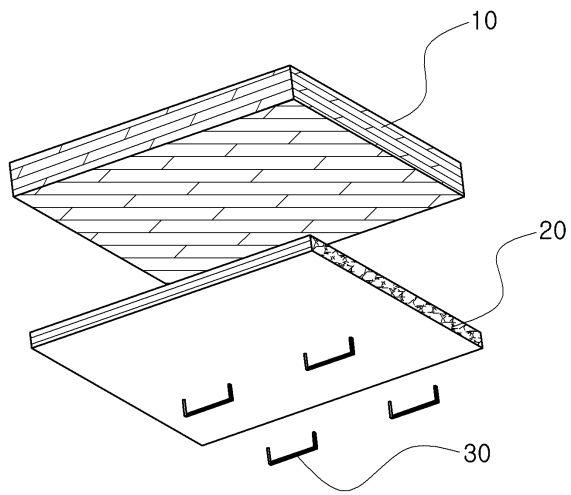
[0017] 그리고 이와 같은 간단하지만 확실한 내구성 및 단열성을 확보할 수 있도록 하는 본 고안의 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재는 도 3의 사용상태 도면에서 보는 것처럼, 본 고안의 시공성 및 단열성을 높인 모듈러하우스의 바닥재를 이동 조립식의 건물구조체인 모듈러하우스 또는 컨테이너하우스의 철재프레임인 바닥프레임(50) 위에 설치 시공하고 그 위로 통상의 미적 효과와 바닥 마감을 정리하는 장식마감재(40)로서 설치 마감함으로써, 본 고안에 따른 외부 습기나 추위 및 더위에 대해 구조적으로 확실하게 시공성 및 단열성을 높힐 수 있는 모듈러하우스인 건물구조체(60)의 바닥재로서 그 적용 및 효과가 기대될 수 있다.

부호의 설명

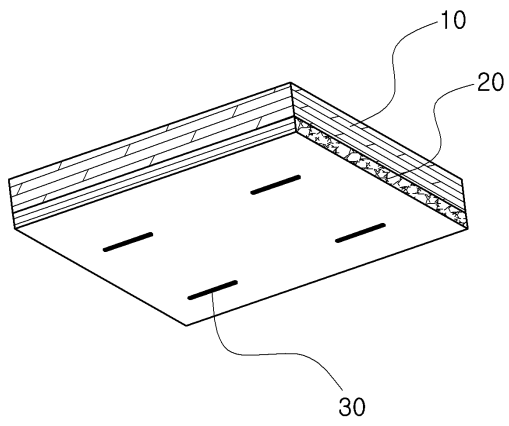
- [0018] 10 : 바닥베이스 20 : 바닥단열재
- 30 : 단열결속구 40 : 장식마감재
- 50 : 바닥프레임 60 : 건물구조체

도면

도면1



도면2



도면3

