



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2011-0001034
(43) 공개일자 2011년01월31일

(51) Int. Cl.

E04B 1/80 (2006.01) *E04B 1/78* (2006.01)

(21) 출원번호 20-2009-0009655

(22) 출원일자 2009년07월23일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

어경해

서울 강동구 강일동 695 강일리버파크 1011-301

어경삼

서울 강동구 강일동 695번지 강일리버파크 10단지
1011동 301호

어경일

서울 강동구 명일동 355번지 태천해오름아파트
101동 105호

(72) 고안자

어경해

서울 강동구 강일동 695 강일리버파크 1011-301

어경삼

서울 강동구 강일동 695번지 강일리버파크 10단지
1011동 301호

어경일

서울 강동구 명일동 355번지 태천해오름아파트
101동 105호

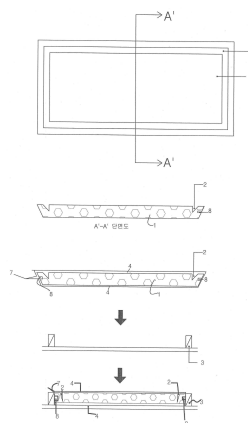
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 건축용 열반사 신축 단열 패널

(57) 요약

본 고안은 건축용 열반사 신축 단열 패널에 관한 것으로, 열반사지와 쪽매 단열재의 신축 성능을 이용, 내부와 외부의 열 이동을 차단하는 신축 V홈 차폐부와 열반사지로 단열재를 완전 차폐시켜 내외부 열반사 시키는 열반사부, 단열재와 단열재 사이에 끼워 차단시키는 쪽매부, 구조체와의 2중 차폐를 하는 간지부, 그리고 각각의 단열 패널의 간격을 유지시키는 간격재가 있는 것을 특징으로 하며, 열반사지 차폐로 단열재의 성능을 향상시키며, 내외부의 열반사로 단열 성능 향상과 구조체와의 간격 형성을 통한 공기층 확보등, 성능 개선으로 단열 벽 두께를 줄이는 효과를 가져온다.

대표도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

건축용 열반사 신축패널에 관한 것으로 단열재에 브이홈(V)과 쪽매홈을 만들어 신축 시 장력 상존구조를 형성하는 구조 패널부와 이를 밀폐 포장하는 내외부, 열반사 기능을 가진 열반사부, 그리고 반사지의 겹지를 이용 간지를 형성하고 쪽매를 이용 간극 차단하는 쪽매부, 그리고 구조체와 단열재 사이의 간격을 유지하는 간격재를 가지는 열반사 신축패널.

청구항 2

청구항1에 있어서 (V)홈의 옆에 단열재 시공 끼울 때 구조물과 만나는 단열재 부분의 경사처리부 와 포장밀폐된 단열패널 내부의 공기를 제거하고 단열에 강한 GAS를 주입 단열기능을 극대화 하는 그 기능을 가진 단열패널.

명세서

고안의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 건축용 열반사 신축 단열 패널에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 열반사지와 단열재의 신축성능, 그리고 쪽매를 이용하여 단열성능을 내 외부 열반사에 의해 향상시키고, 쪽매를 이용하여 부재간 간격을 밀폐, 공기유통을 차단시키고 단열재의 신축 장력을 이용, 외부 구조와의 간격을 차단, 단열재 본래기능을 향상시키는 건축용 열반사 신축 단열 패널에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래의 단열재는 시공 시, 잘라진 조각을 구조물 사이에 끼워 넣는 형태로서, 단열재와 단열재 사이, 단열재와 구조체와의 사이에 공간이 밀폐되지 않고 공기유통이 자유로워 단열성능이 떨어지고, 산화현상으로 단열재의 수명이 짧아지고 파손이되는 문제가 있다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

[0003] 본 고안은 단열재 시공 시, 단열재와 단열재 사이, 단열재와 구조체 사이의 공기유통을 차단하고, 단열재의 신축장력과 열반사지를 이용하여 내외부의 열을 반사, 단열효과를 높이며 쪽매를 이용 단열재와 단열재 사이의 간극을 밀폐시키고, 열반사지의 간지를 이용, 구조부와 단열재 사이의 간극을 밀폐, 단열을 극대화하고 단열재를 밀폐 포장하여, 그 단열재의 산화 현상을 막아 수명을 연장시키는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0004] 본 고안은 건축용 열반사 신축패널에 관한 것으로 단열패널에 부(V)홈을 파서 장력이 형성되게 하고, 모서리부는凹형태의 홈을 파서 쪽매가 삽입될 수 있도록 가공하는, 단열 장력 패널부와 열반사지가 내외부의 열을 반사시키는 열반사부, 단열재와 단열재 사이의 쪽매부, 구조체와 단열패널 사이의 차폐기능을 하는 간지부, 그리고 각 각의 구조부와 단열패널의 간격을 유지시키는 간격재가 있고 열반사지로 단열재를 밀폐포장하여 산화를 방지 단열재의 수명을 연장시키는 기능을 특징으로 한다.

효과

[0005] 본 고안은 단열재의 시공 시 상존하는 장력에 의해 반영구적인 밀폐력을 높이고 내외부에 열반사에 의해 단열효과를 배가시키며, 기존의 시공상 문제가 되었던 단열재와의 공간과 구조물과의 공간을 쪽매와 단지를 이용, 밀폐시켜 공기유통을 효과적으로 차단하여 단열 효과를 높이고, 단열재를 완전 밀폐포장에 의한 수명을 연장하는 효과가 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

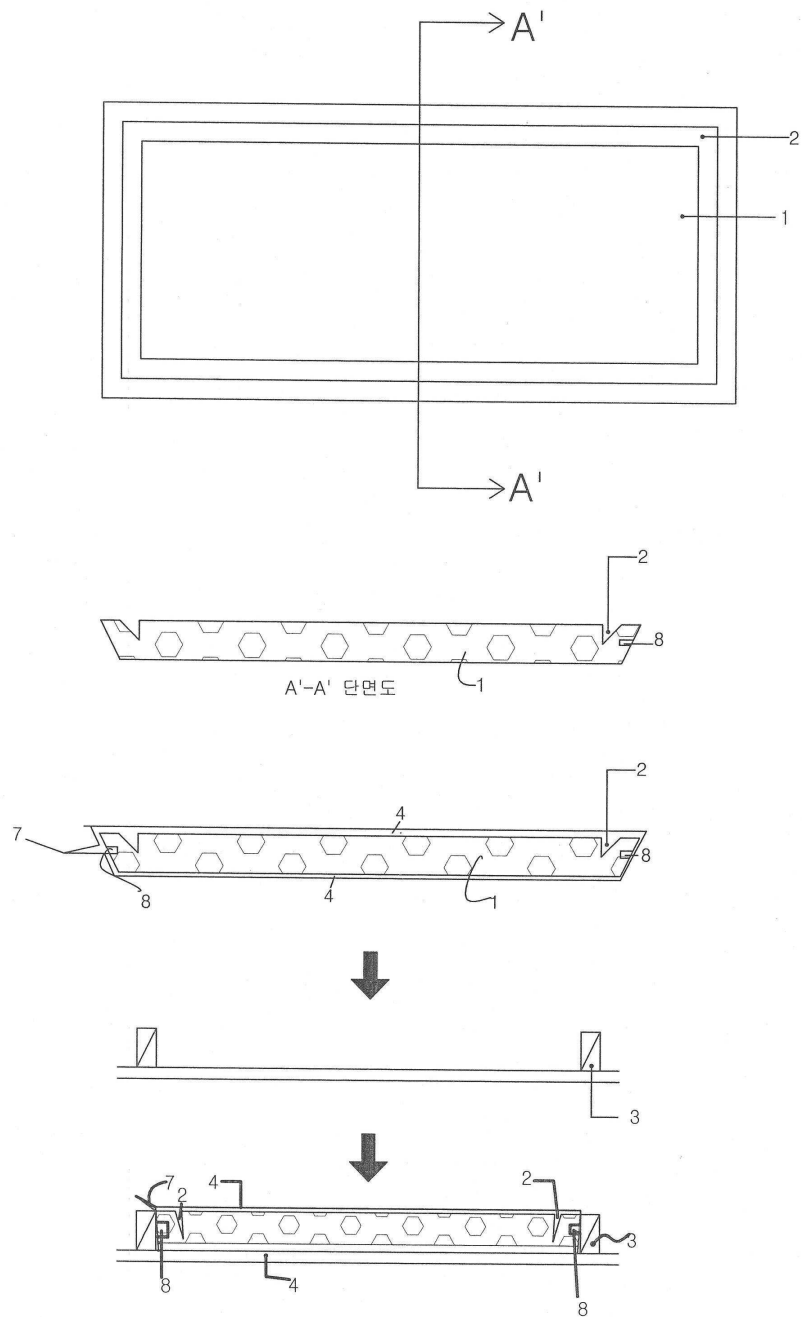
- [0006] 본 고안을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0007] 도-1은 일정한 공간 구성된 상태에서 단열재를 넣는 형태로 단열재 ①의 테두리에 브이(V)홈을 ②을 파, 단열재 ①가 구조체 ③에 끼워질 때 경사부에 힘이 가해지고 브이②홈이 오므라들면서 공간은 밀폐되고 단열재 ①의 장력은 계속 유지되면서, 밀폐상태를 유지하며 이러한 단열재 ①의 전체 표면을 열반사지 ④로 밀폐포장하여, 구조부 ③와 만나는 부위는 반사지 간지 ⑦이 끼워져 밀폐력을 더욱 향상시킨다. 또한 단열재 ①와 단열재 ①와의 만나는 모서리부는 쪽매 홈 (8)을 만들어 반사지 ④가 가운데 끼워지고 쪽매 (6)이 끼워져 밀폐력을 높이고, 반사지 ④로 끼워져 간극은 더욱 밀폐된다.
- [0008] 또한 단열재 ①이 열반사지 ④에 의해 밀폐되고 공기유통이 차단되면서, 산화현상을 막고 단열재 ①의 수명이 연장되며, 도-3에서 보는 바와 같이 구조부 ③와 단열재 ①의 사이를 간격재 ⑨에 의해 유지시키므로써, 열반사각을 만들어 효율을 높이고 구조체 ③의 표면에 있을지 모를 결로수를 증발 유통시키거나, 공기를 상부로 이동시키는 통로를 만들어 구조체의 기능을 향상시킨다.

도면의 간단한 설명

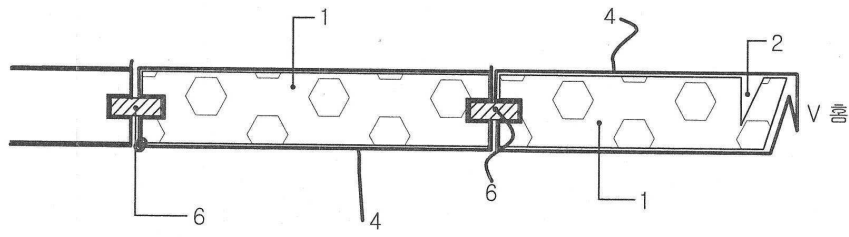
- [0009] 도면-1 고안에 의한 단열패널의 구조와 단열패널 끼울 시 변화도
- [0010] 도면-2 고안에 의한 단열패널 끼리의 연결도
- [0011] 도면-3 고안에 의한 구조체의 단열체 구성도

도면

도면1



도면2



A-B' 단면도

도면3

