

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁷
E04B 1/80

(45) 공고일자 2000년10월16일
(11) 등록번호 20-0200375
(24) 등록일자 2000년08월08일

(21) 출원번호	20-2000-0013557(이중출원)	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	2000년05월13일	(43) 공개일자	
(62) 원출원	특허 특2000-0017398 원출원일자 : 2000년04월03일 심사청구일자 2000년04월03일		
(73) 실용신안권자	정용주 서울특별시 양천구 신월5동 61-4 주식회사정일엔지니어링종합건축사사무소 서울특별시 용산구 서계동 209		
(72) 고안자	정용주 서울특별시 양천구 신월5동 61-4 송기덕 서울특별시용산구서계동209		
(74) 대리인	고영희		

심사관 : 장형일

(54) 단열재 고정기구

요약

본 고안은 커튼월용 철재 트러스의 수평재에 클립을 설치하고 상기 클립에 고정핀을 끼우고 상기 고정핀에 단열재가 관통하도록 설치한 후 캡을 씌워 고정하는 것으로 커튼월구조에서 단열재를 보다 용이하게 설치할 수 있는 단열재 고정기구에 관한 것이다.

본 고안의 단열재 고정기구는 커튼월용 철재 트러스의 수평재에 고정되는 클립(5A)과 상기 클립(5A)에 고정되고 단열재(4)를 끼워 설치하기 위한 고정핀(10)과 상기 고정핀(10)에 끼워 단열재를 고정하기 위한 캡(11)으로 구성된다. 커튼월용 철재 트러스의 수평재의 종류에 따라 상기 수평재와 체결되는 클립의 형상은 달라질 수 있다.

따라서 커튼월 구조에서 단열재를 설치할 때, 별도로 단열재를 설치하기 위한 패널을 설치할 필요가 없어 작업이 매우 간편하며 고정핀으로써 블라인드 리벳을 사용하면 단열재 설치가 간단하고 견고하며 또한 내구성 면에서도 우수하게 된다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 단열재 고정기구의 사시도이다.

도 2는 도 1의 단열재 고정기구를 이용하여 단열재를 설치한 구체예의 단면도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

- 1: C형 채널 3: 커튼월
4: 단열재 5A: 클립
6A: 본체 8A: 지지부
10: 고정핀 11: 캡

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 커튼월 구조에서 단열재를 설치하기 위한 단열재 고정기구에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 커튼월용 철재 트러스의 수평재에 클립을 설치하고 상기 클립에 고정핀을 끼우고 상기 고정핀에 단열재가 관통하도록 설치한 후 캡을 씌워 고정하는 것으로 커튼월구조에서 단열재를 보다 용이하게 설치할 수 있는 단열재 고정기구에 관한 것이다.

종래에는 건물 외벽에 커튼월을 설치하기 위해서 건물의 외벽 구조체에 수직재를 고정시키고 수직재 사이에 수직재와 수직재를 연결하는 수평재를 설치하여 커튼월용 철재 트러스를 완성하였다. 상기와 같이 커튼월용 철재 트러스를 설치한 다음에는 상기 커튼월용 철재 트러스의 배면 즉, 건축물의 내부쪽에서 단열재를 설치하게 되나 커튼월용 철재 트러스에 바로 단열재를 설치하기가 어려워 커튼월용 철재 트러스에 합판이나 밤라이트 또는 석면판과 같은 단열재를 설치하기 위한 별도의 패널을 설치하고, 상기 패널에 단열재 고정핀을 부착한 다음 단열재를 상기 단열재 고정핀에 끼워서 설치하게 된다. 단열재 고정핀은 사각의 플레이트에 수직으로 날카로운 핀이 부착되어 있으며, 상기 플레이트에 양면 테이프가 부착되어 있어 고정핀을 패널에 양면 테이프로 부착할 수 있도록 되어 있다.

따라서, 종래의 공법은 단열재를 설치하기 위한 패널을 별도로 설치하여야 하는 바, 작업이 번거롭고, 단열재 고정을 위한 핀을 양면테이프로 부착하므로 내구성에 있어서 문제가 발생한다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 커튼월용 철재 트러스의 배면에 단열재를 별도의 고정판을 설치하지 않고 설치할 수 있는 단열재 고정기구를 제공하는 것이다.

본 고안의 다른 목적은 단열재를 보다 견고하게 고정할 수 있는 단열재 고정 기구를 제공하는 것이다.

본 고안은 원터치 식으로 설치가 간편한 클립과 블라인드 리벳을 이용함으로써 작업이 간편하고 시공 효율이 높은 단열재 고정기구를 제공하는 것이다.

고안의 구성 및 작용

도면에 따라 본 고안을 설명한다. 도 1은 단열재 고정기구의 사시도이며, 도 2는 본 고안의 단열재 고정기구를 이용하여 단열재를 설치한 상태의 단면도이다.

본 고안의 단열재 고정기구는 커튼월용 철재 트러스의 수평재에 고정되는 클립(5A)과 상기 클립에 고정되고 단열재(4)를 끼워 설치하기 위한 고정핀(10)과 상기 고정핀(10)에 끼워 단열재를 고정하기 위한 캡(11)으로 구성된다.

커튼월을 건축물에 설치하기 위한 커튼월용 철재 트러스는 격자형으로 조립된 수직재와 수평재로 구성되며, 수직재는 통상 각파이프를 사용하고, 수평재는 각파이프나 앵글 또는 채널과 같은 부재를 사용한다. 수평재는 수직재의 사이에 설치되어 수직재에 용접되며, 클립은 상기 수평재에 고정된다. 본 고안자는 수평재로 C형 채널(1)을 사용하는 경우에 단열재를 고정하기 위한 고정수단을 고안하였다.

도 2는 커튼월용 철재 트러스의 수평재로 C형 채널(1)을 사용하여 본 고안의 단열재 고정기구를 설치한 구체예이다.

클립(5A)은 양 단부에 각각 C형 채널(1)의 양 리프를 끼워 고정하기 위한 고정부(7A)가 형성되고 중앙에는 볼록하게 원형으로 절곡되어 양단부 쪽으로 탄성을 주는 본체(6A)와 상기 본체(6A)에서 L자형으로 연장되어 돌출되는 지지부(8A)로 구성된다. 상기 본체(6A)의 양단부에 형성된 고정부를 동시에 누르면 탄성을 갖도록 볼록하게 원형으로 절곡된 본체의 중앙부가 좁혀지면서 클립(5A)을 C형 채널(1)에 끼울 수 있게 된다. 누르고 있던 상기 클립(5A)이 놓으면 클립은 원래 모습을 찾으면서 C형 채널(1)의 리프와 체결되어 고정된다. 상기 지지부(8A)는 본체(6A)에서 먼저 수평으로 연장되고 그 단부에서 수직으로 절곡되어 전체적으로 본체에서 L자형으로 돌출되는 형태로 형성된다. 수직으로 절곡된 부분의 중앙에는 구멍(9A)이 하나 뚫려있다.

고정핀(10)은 단열재(4)를 끼워 고정하기 위한 것으로, 한쪽은 상기 클립(5A)의 지지부에 형성된 구멍(9A)에 체결되어 고정되고, 다른쪽은 끝이 날카롭게 형성되어 단열재(4)를 관통한다. 고정핀(10)으로는 블라인드 리벳을 사용할 수 있다. 블라인드 리벳을 상기 클립의 지지부의 구멍(9A)에 끼우고 리벳머리를 형성하여 고정된 다음 단열재를 상기 블라인드 리벳에 끼워 설치한다. 따라서, 종래와 같이 양면 테이프로 이용한 부착 방식이 아니므로 고정핀(10)의 설치 작업이 매우 용이하고 단열재(4) 및 핀의 고정 상태가 견고하여 내구성이 우수하다.

캡(11)은 중앙에 고정핀(10)이 끼워질 수 있는 구멍이 형성된 것으로, 고정핀(10)에 단열재(4)가 관통되어 설치되면 상기 고정핀(10)에 끼워져 단열재(4)를 눌러 고정한다.

고안의 효과

본 고안의 단열재 고정기구를 이용함으로써 커튼월 구조에서 단열재를 설치할 때, 별도로 단열재를 설치

하기 위한 패널을 설치할 필요가 없어 작업이 매우 간편하고 경제적이다. 또한, 종래의 양면 테이프를 이용한 핀의 부착 방식은 작업이 번거롭고 내구성 면에서 문제가 발생할 소지가 있으나, 본원고안은 고정핀으로써 블라인드 리벳을 이용하면 단열재 설치가 간단하고 견고하며 또한 내구성 면에서 우수하게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

양 단부에 각각 C형 채널(1)의 양끝을 끼워 고정하기 위한 고정부(7A)가 형성되고 중앙에는 볼록하게 원형으로 절곡되어 양단부 쪽으로 탄성을 주는 본체(6A)와 상기 본체(6A)에서 L자형으로 연장되어 돌출되는 지지부(8A)로 구성되는 클립(5A);

상기 클립의 지지부(8A)와 체결되는 고정핀(10); 및,

상기 고정핀(10)에 끼워진 단열재(4)를 눌러 고정하는 캡(11);

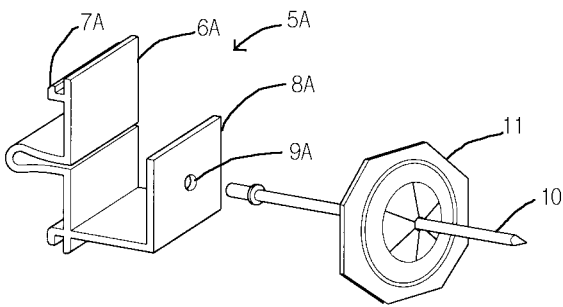
으로 구성되는 것을 특징으로 하는 단열재 고정기구.

청구항 2

제1항에서, 상기 고정핀(10)으로 블라인드 리벳을 사용하는 것을 특징으로 하는 단열재 고정기구.

도면

도면1



도면2

