

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2006-0107429
E04B 2/88 (2006.01) (43) 공개일자 2006년10월13일

(21) 출원번호 10-2006-0073538

(22) 출원일자 2006년08월04일

(71) 출원인 (주)무한이엔지
서울 서초구 양재동 276-12 서진 B/D 3층

(72) 발명자 김 유 진
경기 수원시 장안구 천천동 삼성래미안아파트 106-702

심사청구 : 있음

(54) 스틸을 이용한 커튼월 시스템

요약

본 발명은 창호 스틸 커튼월에 관한 것으로, 스틸 롤포밍 시스템에 관련된 디자인으로 스틸을 이용하여 단열 및 구조가 우수한 성능의 시스템을 제공하기 위한 것으로 종래의 창호 커튼월은 단지 알루미늄의 중첩에 의한 커튼월 보강을 꾀한 것이었으나 이러한 것은 합력을 이루기 위하여 나사못이 노출되는 조악한 고정 방법으로 이러한 작업의 곤란성을 해결하며, 경제적이며 합리적인 외벽 창호 시스템을 제공하기 위한 것으로 스틸 고정 및 연결부위를 나사못 고정토록 하여 현장의 작업성과 생산성을 향상 시킬 수 있도록 하는 것에 있으며, 또한 스틸 프레임을 선 가공 후 도장 방식을 택하여 재료의 부식 및 하자를 원천 봉쇄하는 것이다.

이와같이 종래의 알루미늄 커튼월의 여러 가지 단점을 개선 현재의 창호 시스템을 발전시켜 에너지 절약과 효율적인 자원 활용이 기대된다.

대표도

도 1

색인어

유리창, 커튼월, 스틸 커튼월, 스틸 기저부, 스틸 프레임

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 조립 구조단면도

도 2는 본 발명에 따른 조립 구조분해 단면도

도 3은 본 발명의 구조를 나타낸 사시도

도 4는 도 3의 A부분 확대 사시도

< 도면의 주요 구조 부분에 대한 부호의 설명 >

1 ; 스틸 프레임 2 ; 스틸 연결철물

3 ; 단열재 4 ; 연결 나사못

5 ; 유리 고정용 테이프 6 ; 내부 구조용 실리콘

7 ; 백업재 8 ; 외부방수용 실리콘

9 ; 유리판

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 창호형의 스틸 커튼월에 관한 것으로, 특히 외장에 연결되는 단열 시스템과 유리 고정을 위한 구조용 코킹이 놓일 위치의 롤포밍 시스템 설계로 유리를 고정하기 위한 구조적인 바이트(BITE) 공간을 확보하며, 또한 단열재의 삽입으로 단열과 구조의 우수한 성능을 갖는 시스템을 제공하기 위한 것이다.

종래의 창호형의 커튼월은 알루미늄 압출재를 이용하고 외부 측 부분을 단열재로 커버하는 방식으로 단열성능을 피하고 있으며 유리 고정을 위한 구조 코킹 바이트(BITE)형성 시스템은 동일하다.

그러나 이러한 것이 알루미늄이라는 고가의 자재를 사용하여 생산하는 단점이 있고 이형 설계나 복잡한 구성의 외피에는 적용하기 어려운 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 포밍작업을 특화하여 스틸 커튼월의 단열적인 문제 해결과 구조적인 강도의 확보, 그리고 다양한 형상의 외피 디자인을 강구조 형식으로 해석이 가능하도록 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 커튼월 시스템은, 스틸을 사용하는 것으로부터 그 특성을 달리한다.

이하 본 발명에 의한 커튼월 시스템을 첨부 도면을 참고하여 설명하면 다음 과 같다.

도 1은 본 발명의 조립된 형태를 나타낸 단면도이다.

도면이 보이는 방향으로 상부 쪽이 실내 부분이고 아래쪽이 외부로 노출되는 부분이며, 우선 사각모양의 스틸 프레임(1)을 사용하여 기존의 알루미늄에 비해 약 3배의 높은 강도를 가진 스틸을 사용함으로써 간결한 구조로 수려한 외관을 만들어 낼 수 있는 창호 시스템을 가능하게 해준다.

스틸의 가장 큰 문제점인 부식을 해결하고자 코팅(파우다코팅)처리하여 기존 부식에 대한 문제를 해결하게 되었으며, 스틸 연결철물(2)로 통해서 들어오는 외부의 온도를 막아주기 위한 단열재(3)의 효율성을 높이기 위해 스틸 프레임(1)의 일부에 포밍 기술을 사용하여 높은 단열효과를 가질 수 있게 되었다.

연결철물과 스틸 프레임 사이에 단열재를 배치한 후 나사못으로 조임으로서 현장 시공의 편의성을 향상시키고 외부와 내부의 단열을 확보 하며 유리를 안전하게 고정할 수 있는 지지대를 형성한 후에 원하는 두께의 유리를 시공하고 내부에 공기층을 두어 외부로 부터의 습기나 소음 또는 온도차를 막아주는 기능을 제공한다.

유리와 프레임 사이에 설치된 실리콘(6)은 구조용 실리콘을 사용하여 지진 및 외부 저항에 대해 신축성 있게 대체 할 수 있는 구조를 피하였으며, 외부에 설치된 실리콘(8)은 방수용 실리콘을 사용하여 외부에서 침입해 오는 빗물에 대하여 내부로의 유입을 원천적으로 막음과 동시에 유리의 외부 충격에 인한 변형에 필요한 신축간격을 형성하게 함과 동시에 외부에 유리와 줄눈만을 노출시켜 더욱 간결한 외관을 보여준다.

발명의 효과

이와 같이 본 발명은 기존의 알루미늄 커튼월이 가진 단점들을 보완하고 스틸이 가진 장점을 활용하는 방안으로 발명 되었으며, 이 결과로 건축물에 더 적은 구조재를 사용할 수 있게 됨과 동시에 더욱 넓은 면적의 유리를 별도의 구조물 없이 사용할 수 있고 그로인해 더욱 훌륭한 창호 커튼월을 더 저렴한 가격으로 사회에 제공할 수 있게 될 것이다.

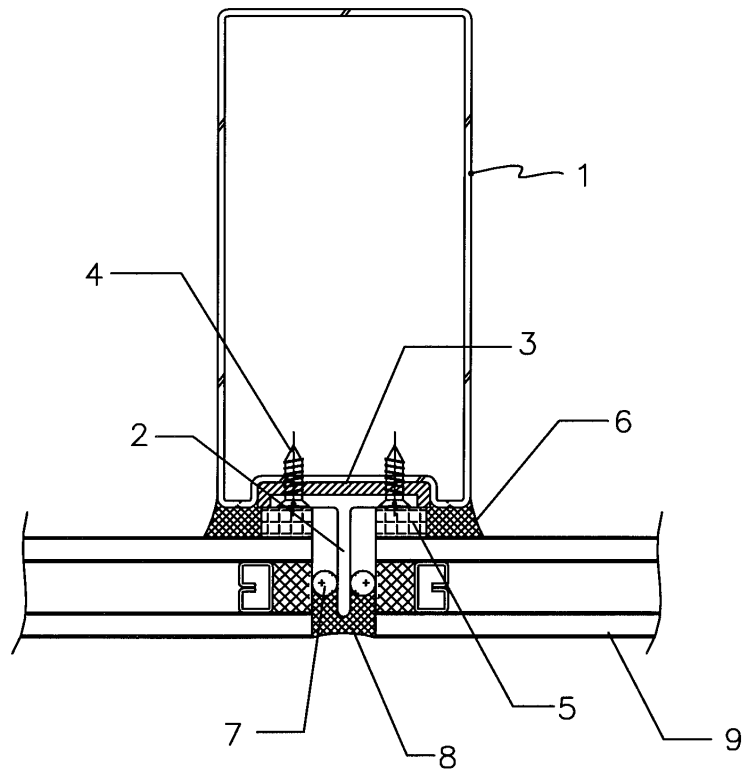
(57) 청구의 범위

청구항 1.

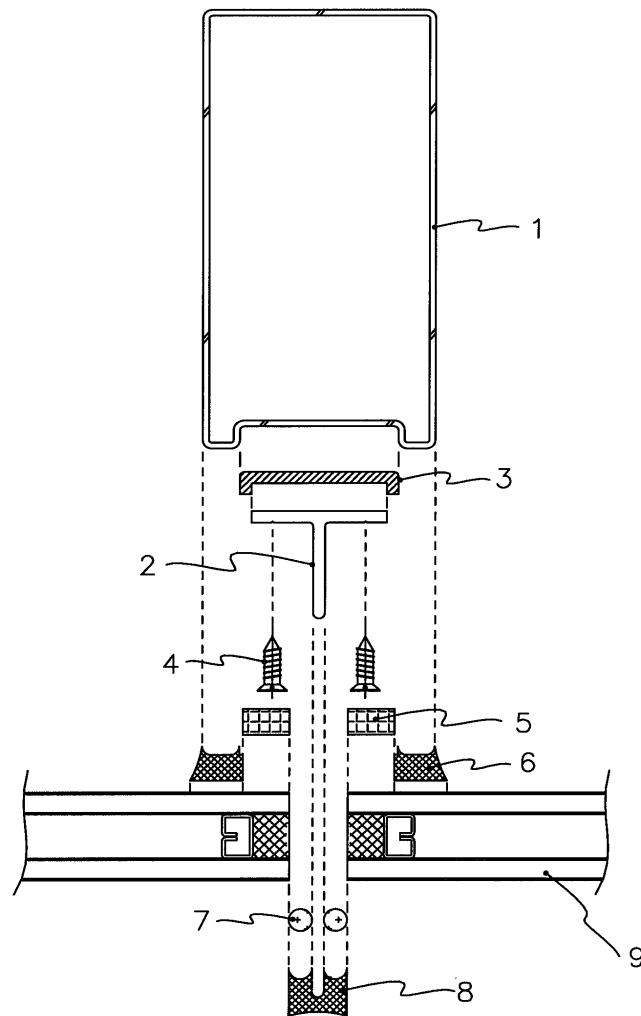
실내 측에 설치되는 스틸 프레임의 형태와 연결철물의 형태 및 이들을 연결하는 단열재 그리고 단열재와 연결철물 그리고 스틸 프레임을 연결하는 나사못으로 갖추어진 시스템 그리고 스틸 연결철물 외부에 설치되는 백업재와 외부용 방수 실리콘 그리고 유리를 끼우는 외부에 프레임이 없는 커튼월 시스템.

도면

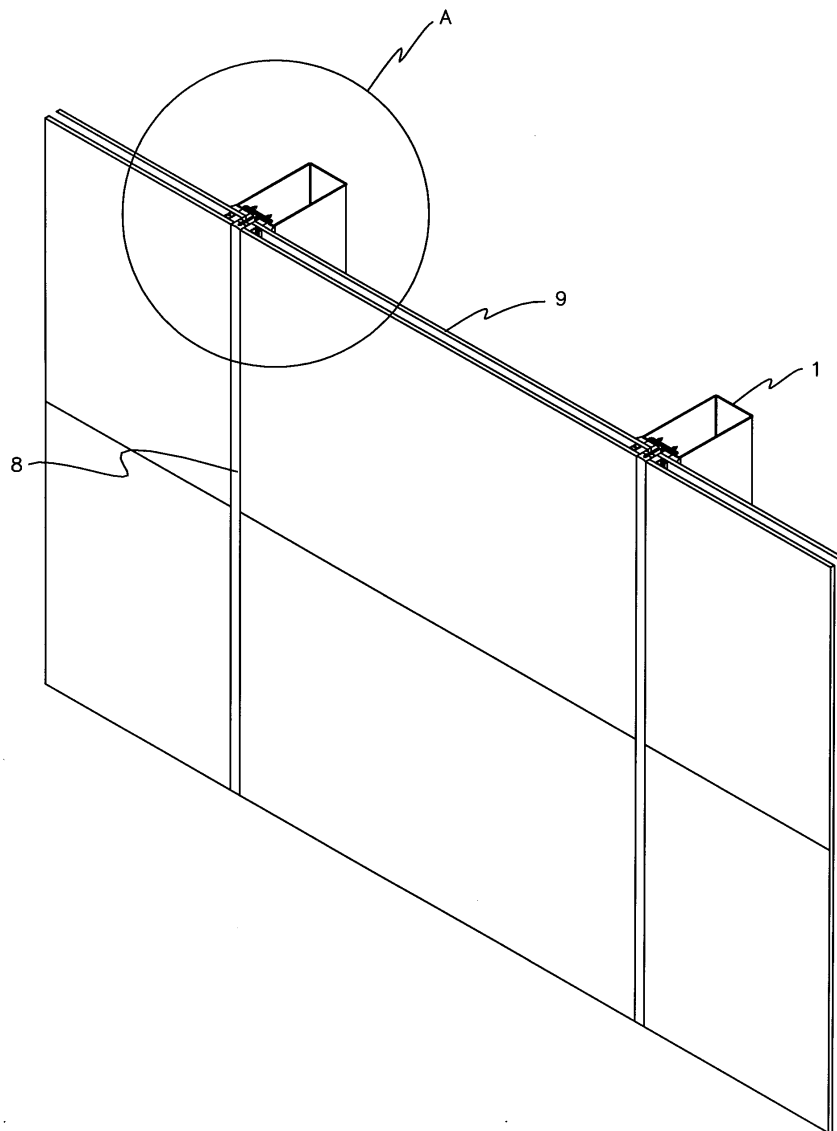
도면1



도면2



도면3



도면4

