



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년04월13일
 (11) 등록번호 10-1134792
 (24) 등록일자 2012년04월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 3/263 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0080172

(22) 출원일자 2011년08월11일

심사청구일자 2011년08월11일

(56) 선행기술조사문헌

US20090025325 A1*

US5022205 B

US5363628 B

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

윤성호

서울특별시 강남구 압구정로71길 26, 21동 101호
 (청담동, 효성빌라)

윤순호

인천광역시 중구 운중로 81-1 (운남동)

(72) 발명자

윤순호

인천광역시 중구 운중로 81-1 (운남동)

윤성호

서울특별시 강남구 압구정로71길 26, 21동 101호
 (청담동, 효성빌라)

(74) 대리인

김용대

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 김원배

(54) 발명의 명칭 **단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샷시 및 그 제조방법**

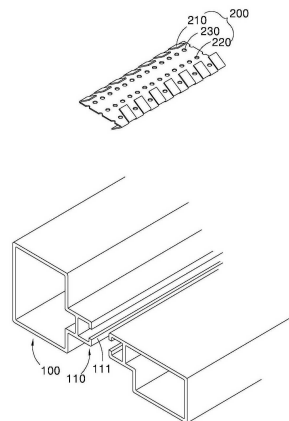
(57) 요약

본 발명은 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샷시에 관한 것으로서, 알루미늄샷시의 열전달을 최소화하며 견고성을 향상시킬 수 있도록 함과 더불어 비틀림 변형을 방지할 수 있도록 한 것이다.

즉, 본 발명은 알루미늄 샷시에 있어서, 마주 대하는 측면에 단열 결속홈을 갖는 두 개의 샷시부와, 상기 단열 결속홈에 결합되어 두 개의 샷시부를 결속시키는 결속심체와, 상기 결속심체를 감싸 충전되는 단열충진부로 구성된 것이다.

따라서, 본 발명은 두 개의 샷시부를 결속심체로 결속하고 상기 결속심체를 감싸 충전되는 단열충진부를 구성함으로써 알루미늄 샷시의 단열 결속구조가 용이하고 견고하게 이루어지며, 샷시부 들간의 결합력이 강화되어 비틀림이 방지되는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

알루미늄 샤시에 있어서;

일 측면에 단열 결속홈을 갖는 샤시부들과, 상기 단열 결속홈에 결합되어 샤시부들을 결속시키는 결속심체와, 상기 결속심체를 감싸 충전되는 단열충진부로 구성하며,

상기 단열 결속홈은 결합된 결속심체가 이탈되지 않게 입구 측 양측에 결속지지턱을 형성하며, 이에 대응되는 결속심체의 양단에는 결합이 용이하게 결합반대 방향으로 상향 경사면을 갖는 결속턱부를 형성한 것을 특징으로 하는 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시.

청구항 2

제 1 항에 있어서;

상기 결속턱부는

결속심체의 양단을 화살촉 형상으로 절곡 형성한 것과,

결속심체의 양단을 지그 재그로 상하 절곡 형성한 것과,

결속심체의 양단을 상하 일측 방향으로 절곡 형성한 것 중 어느 하나를 선택 구성한 것을 특징으로 하는 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서;

상기 결속심체의 판부와 결속턱부에는 단열충진재의 원활한 주입 및 열전달을 부분차단할 수 있게 한 단열충진공을 형성하고,

상기 결속심체의 외면에는 열전도를 최소화하고 단열충진재와의 결합력을 높일 수 있게 단열코팅층을 형성한 것을 특징으로 하는 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시.

청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서;

상기 샤시부는 결합에 의하여 다각 관체를 형성할 수 있게 두 개 이상의 단열 결속홈을 형성한 것을 특징으로 하는 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시.

청구항 5

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서;

상기 결속심체의 일 측에는 반대 측에서 충전되는 단열충진재가 이탈되지 않게 지지하는 지지시트를 구비하되,

상기 지지시트는 양단이 결속턱부 측에 고정 결속되고 결속심체의 중심부와는 이격되게 형성한 것을 특징으로 하는 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시.

청구항 6

제 5 항에 있어서;

상기 지지시트(250)는 상부 측에서 충전되는 단열충진재의 일부가 지지시트(250)를 투과하여 결속지지턱(111)의 외면에 충전되게 망직과 투과공이 형성된 직물 중 어느 하나를 선택 구성한 것을 특징으로 하는 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시.

청구항 7

단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시의 제조방법에 있어서;

샤시부의 일측에 단열 결속홈이 형성되게 압출 성형하고,

양단에 결속턱부를 형성한 결속심체를 가공 형성하며,

상기 결속심체의 결속턱부를 샤시부의 단열 결속홈에 결합하여 두 개의 샤시부들을 상기 결속심체에 의하여 가결속시키고,

상기 결속심체에 의하여 샤시부들이 가결속된 상태에서 결속심체에 단열충진재를 충전하여 단열 결속홈과 결속심체에 단열충진부가 형성되게 하여 이루어지되,

상기 단열 결속홈은 결합된 결속심체가 이탈되지 않게 입구 측 양측에 결속지지턱이 형성되게 압출 성형하며,

상기 결속심체의 결속턱부는 단열 결속홈과 결합이 용이하게 결합반대 방향으로 경사면을 갖게 형성하여 이루어진 것을 특징으로 하는 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시의 제조방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서;

상기 결속심체의 일 측에는 반대 측에서 충전되는 단열충진재가 이탈되지 않게 지지하는 지지시트를 구비하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시의 제조방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 알루미늄 샤시에 있어서, 마주 대하는 측면에 단열 결속홈을 갖는 두 개의 샤시부와, 상기 단열 결속홈에 결합되어 두 개의 샤시부를 결속시키는 결속심체와, 상기 결속심체를 감싸 충전되는 단열충진부로 구성하여서 양 샤시부 사이의 열전달을 최소화하며 견고성을 향상시킬 수 있도록 함과 더불어 비틀림 변형을 방지할 수 있도록 함을 목적으로 한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 압출 성형된 알루미늄 샤시는 경량이어서 창호 및 창틀 등의 건축자재로 많이 사용되고 있다.

[0003] 특히, 알루미늄 샤시는 실내와 실외의 경계를 이루는 창호에 많이 사용되고 있다.

[0004] 한편, 상기한 바와 같은 알루미늄 샤시를 창호에 사용함에 있어서 알루미늄의 열전도 특성상 단열이 이루어지지 않아 결로가 발생하고 단열손실이 발생하는 문제점이 있어, 국내 실용신안 등록 제316095호와 같은 단열 결속 기술이 공개되어 있다.

[0005] 또한, 미국특허 제5,187,867호와 같은 아존(AZON)공법은 알루미늄 샤시에 길이방향으로 연속되는 단열 위한 결

속충진부를 형성하고, 상기 단열 결속충진부에 단열소재를 충진 결합한 후 단열 결속충진부의 반대 측을 절개하여 알루미늄 샤시를 양측으로 분할한 후 단열 결속충진부에 의하여 결속되게 구성한 것이 실시되고 있다.

[0006] 그러나, 상기한 바와 같은 종래의 단열 결속충진에 의한 알루미늄 샤시의 단열 결속구조는 단열 결속충진부에 단열결속재를 충진한 후 별도의 절단 과정을 거쳐야 하므로 그 작업이 용이하지 않으며, 절단과정에 소음과 알루미늄 톱밥이 발생하는 문제점들이 있었다.

[0007] 또한, 상기한 바와 같은 종래의 단열 결속충진에 의한 알루미늄 샤시의 단열 결속구조는 단열소재를 충진 후 반대 측을 절단하여야 하므로 다각 관체형상의 알루미늄 샤시는 그 제조가 용이하지 않은 문제점이 있었다.

[0008] 또한, 상기한 바와 같은 종래의 단열 결속충진에 의한 알루미늄 샤시의 단열 결속구조는 수지가 주성분인 단열 결속재로 이루어져 있어 견고성이 약하고 비틀림 변형이 발생하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 이에, 본 발명은 상술한 바와 같이 종래의 단열 결속충진부에 단열결속재를 충진하여 이루어지는 종래의 단열구조는 단열 결속충진재의 충진 후 별도의 절단작업이 이루어져야 하는 등 그 작업공정이 복잡하고, 수지가 주성분인 단열결속재로 이루어져 있어 견고성이 약하고 비틀림이 발생하는 문제점을 해결할 수 있도록 한 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 즉, 본 발명은 알루미늄 샤시에 있어서, 마주 대하는 측면에 단열 결속홈을 갖는 두 개의 샤시부와, 상기 단열 결속홈에 결합되어 두 개의 샤시부를 결속시키는 결속심체와, 상기 결속심체를 감싸 충진되는 단열충진부로 구성된 것이다.

발명의 효과

[0011] 따라서, 본 발명은 두 개의 샤시부를 결속심체로 결속하고 상기 결속심체를 감싸 충진되는 단열충진부를 구성함으로써 알루미늄 샤시의 단열 결속구조가 용이하고 견고하게 이루어지며, 샤시부 들간의 결합력이 강화되어 비틀림이 방지되는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1 은 본 발명에 따른 일 실시 예를 보인 분해 사시도.
 도 2 는 본 발명에 따른 일 실시 예에 따른 제조 공정을 보인 예시도.
 도 3 은 본 발명에 따른 실시 예에 있어서 단열 결속홈을 두 개로 실시한 것에 따른 제조 공정을 보인 예시도.
 도 4 와 도 5는 본 발명에 따른 실시 예에 있어서 결속심체에 지지시트를 구비한 것에 따른 제조 공정을 보인 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하, 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
 [0014] 본 발명은 알루미늄 샤시의 단열 결속에 있어서 용이하고 견고하게 결속이 이루어지도록 한 것이다.
 [0015] 즉, 본 발명은 도 1 과 도 2 에 도시된 바와 같이 알루미늄 샤시에 있어서, 마주 대하는 측면에 단열 결속홈(110)을 갖는 샤시부(100)들과, 상기 단열 결속홈(110)에 결합되어 샤시부(100)들을 결속시키는 결속심체(200)

와, 상기 결속심체(200)를 감싸 충전되는 단열충진부(300)로 구성된 것이다.

- [0016] 여기서, 상기 단열 결속홈(110)은 결합된 결속심체(200)가 이탈되지 않게 입구 측 양측에 결속지지턱(111)을 형성하며, 이에 대응되는 결속심체(200)의 양단에는 결합이 용이하게 결합반대 방향으로 상향 경사면을 갖는 결속턱부(210)를 형성한 것이다.
- [0017] 상기 결속턱부(210)는 결속심체(200)의 양단을 화살촉 형상으로 절곡 형성하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0018] 상기 결속턱부(210)는 결속심체(200)의 양단을 지그 재그로 상하 절곡 형성하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0019] 상기 결속턱부(210)는 결속심체(200)의 양단을 상하 일측 방향으로 절곡 형성하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0020] 한편, 상기 결속심체(200)의 관부(220)와 결속턱부(210)에는 어느 일 측 이상에는 단열충진재가 반대 측으로 원활한 주입이 이루어지게 하고 열전달을 부분 차단할 수 있게 한 단열충진공(230)을 형성하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0021] 또한, 상기 결속심체(200)의 외면에는 도 2 에 도시된 바와 같이 열전도를 최소화하며, 단열충진재와의 결합력이 향상될 수 있게 단열코팅층(240)을 형성하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0022] 또한, 상기 샤시부(100)는 도 3 에 도시된 바와 같이 결합에 의하여 다각 관체를 형성할 수 있게 두 개 이상의 단열 결속홈(110)을 형성하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0023] 또한, 도 4 와 도 5 에 도시된 바와 같이 상기 결속심체(200)의 일 측에는 반대 측에서 충전되는 단열충진재가 이탈되지 않게 지지하는 지지시트(250)를 구비하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0024] 상기 지지시트(250)는 양단이 결속턱부(210) 측에 고정 결속되고 결속심체(200)의 중심부와는 이격되게 실시할 수 있는 것이다.
- [0025] 또한, 상기 지지시트(250)는 상부 측에서 충전되는 단열충진재의 일부가 지지시트(250)를 투과하여 결속지지턱(111)의 외면에 충전되게 망직과 투과공이 형성된 직물 중 어느 하나를 선택하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0026] 이하, 본 발명에 따른 제조방법에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0027] 즉, 본 발명에 따른 단열 결속구조를 갖는 알루미늄 샤시의 제조방법에 있어서; 샤시부(100)의 일측에 단열 결속홈(110)이 형성되게 압출 성형하고, 샤시부(100)들의 단열 결속홈(110)을 양단에 결속 지지턱(210)을 갖는 결속심체(200)에 의하여 가 결속시키며, 상기 결속심체(200)에 의하여 가 결속된 상태에서 결속심체(200)에 단열충진재를 충전하여 단열 결속홈(110)과 결속심체(200)에 충전되어 단열충진부(300)가 형성되게 하여 이루어지는 것이다.
- [0028] 이하, 본 발명에 따른 제조과정에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0029] 상기한 바와 같이 알루미늄 샤시에 있어서; 마주 대하는 측면에 단열 결속홈(110)을 갖는 샤시부(100)들과, 상기 단열 결속홈(110)에 결합되어 샤시부(100)들을 결속시키는 결속심체(200)와, 상기 결속심체(200)를 감싸 충전되는 단열충진부(300)로 구성하며, 상기 단열 결속홈(110)은 결합된 결속심체(200)가 이탈되지 않게 입구 측 양측에 결속지지턱(111)을 형성하며, 이에 대응되는 결속심체(200)의 양단에는 결합이 용이하게 결합반대 방향으로 상향 경사면을 갖는 결속턱부(210)를 형성한 본 발명의 제조는 알루미늄 샤시의 압출에 있어 일 측에 상하로 두 개 이상의 단열 결속홈이 형성되게 압출 성형한다.
- [0030] 이상과 같이 압출 성형된 두 개 샤시부(100)의 단열 결속홈(110) 양단에 결속턱부(210)가 형성된 결속심체(200)

0)를 결합하여 두 개의 샤시부(100)를 결합한다.

[0031] 그리고, 상기 결속심체(200)의 상면과 단열충진재를 충전하여서 단열충진부(300)가 형성되게 하여 제조하는 것이다.

[0032] 이상과 같이 결속심체(200)의 윗면에 충전되는 단열충진재는 결속턱부(210)를 통하여 단열 결속홈(110)에 충전되고, 단열충진공(230)을 통하여 반대편으로 흘러들어서 단열충진부(300)을 형성하여 양 샤시부(100)의 결속이 견고하게 이루어지는 것이다.

부호의 설명

[0033] 100 : 샤시부

110 : 단열 결속홈 111 : 결속지지턱

200 : 결속심체

210 : 결속턱부 220 : 판부

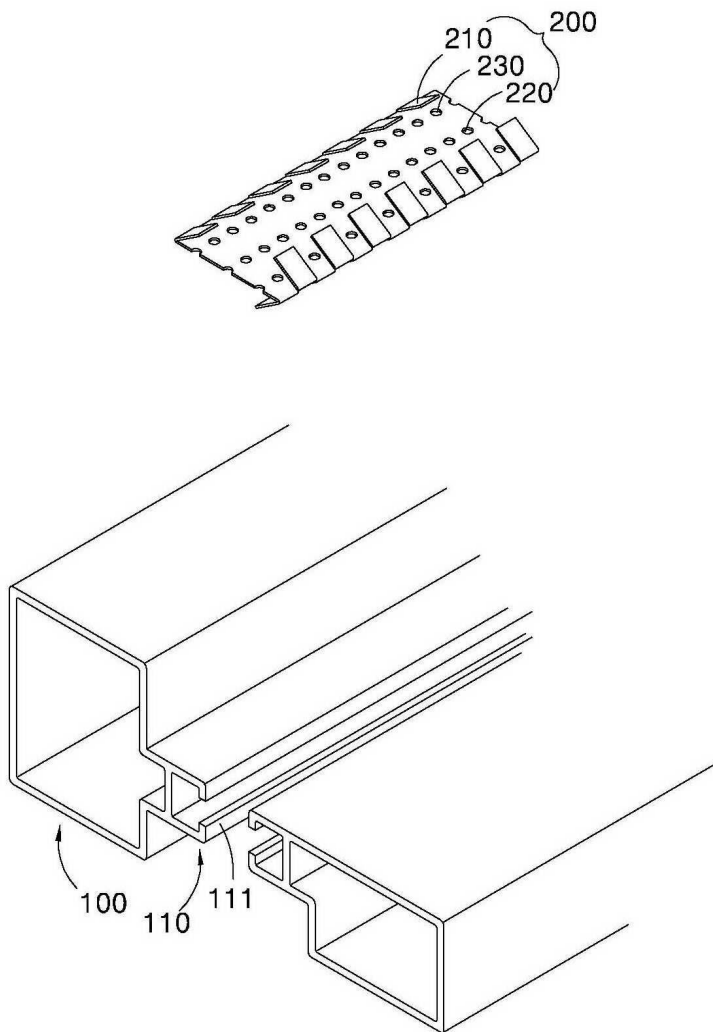
230 : 단열충진공 240 : 단열코팅층

250 : 지지시트

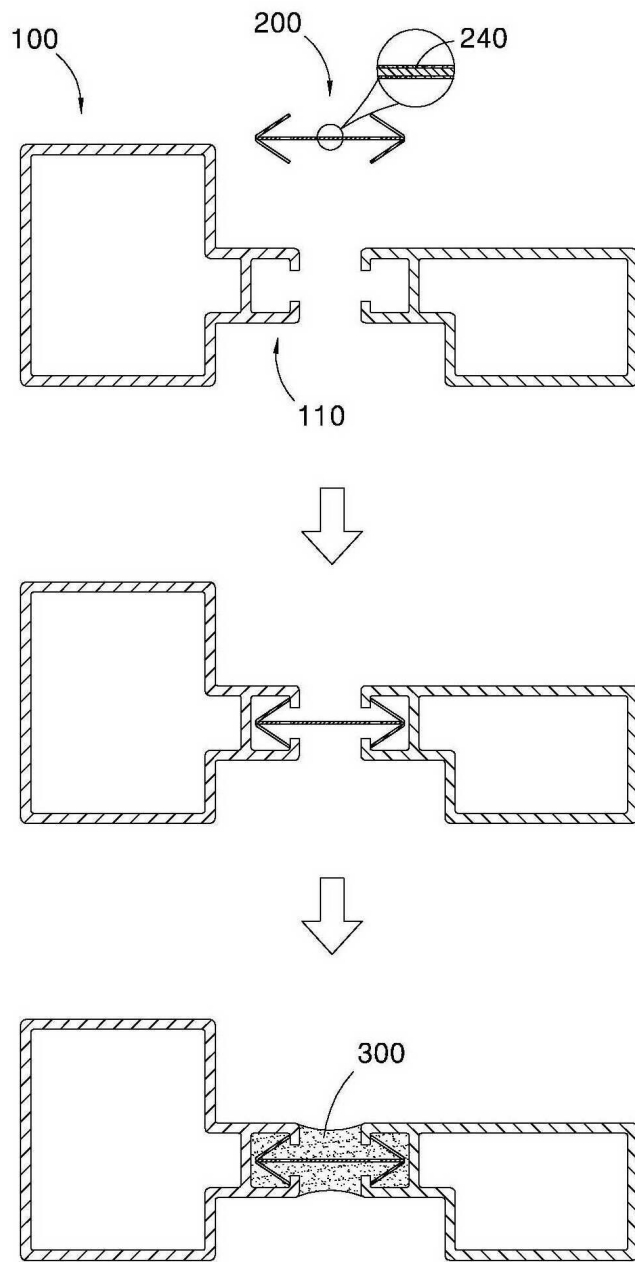
300 : 단열충진부

도면

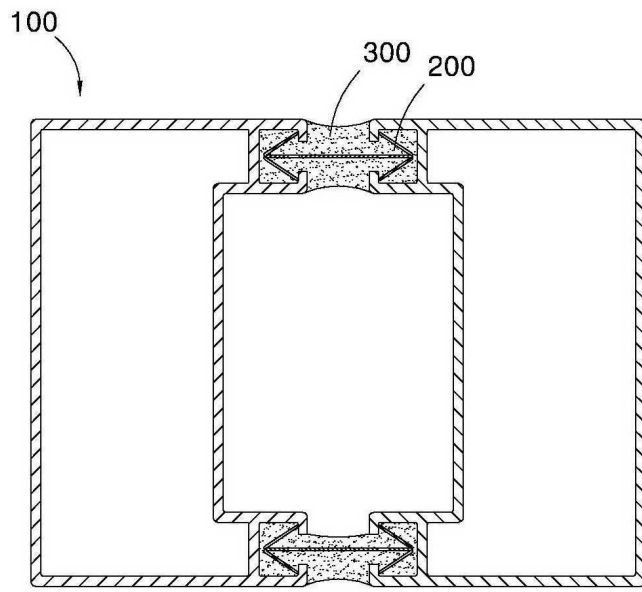
도면1



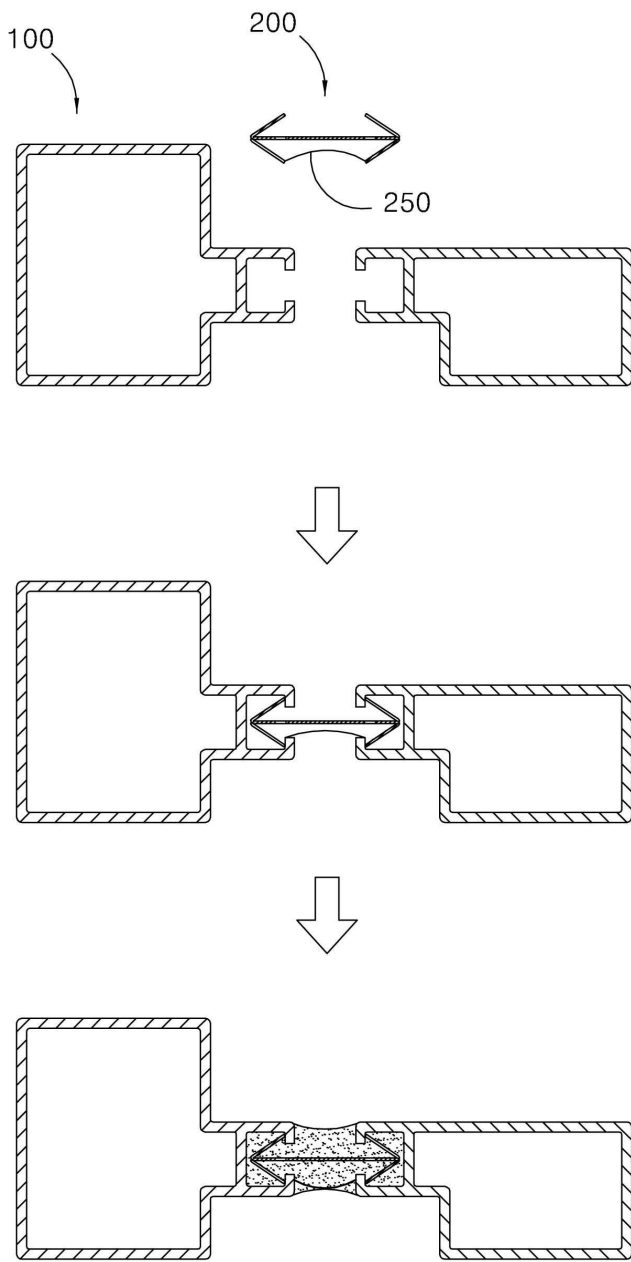
도면2



도면3



도면4



도면5

