



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2023-0000796
(43) 공개일자 2023년04월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04D 1/18 (2006.01) E04D 1/34 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04D 1/18 (2019.08)
E04D 2001/3426 (2019.08)
(21) 출원번호 20-2021-0003112
(22) 출원일자 2021년10월15일
심사청구일자 2021년10월15일

(71) 출원인
김진형
제주특별자치도 서귀포시 동홍로302번길 6, 101동
105호 (토평동, 데이즈힐 블루스톤)
(72) 고안자
김진형
제주특별자치도 서귀포시 동홍로302번길 6, 101동
105호 (토평동, 데이즈힐 블루스톤)
(74) 대리인
박재근, 이상현

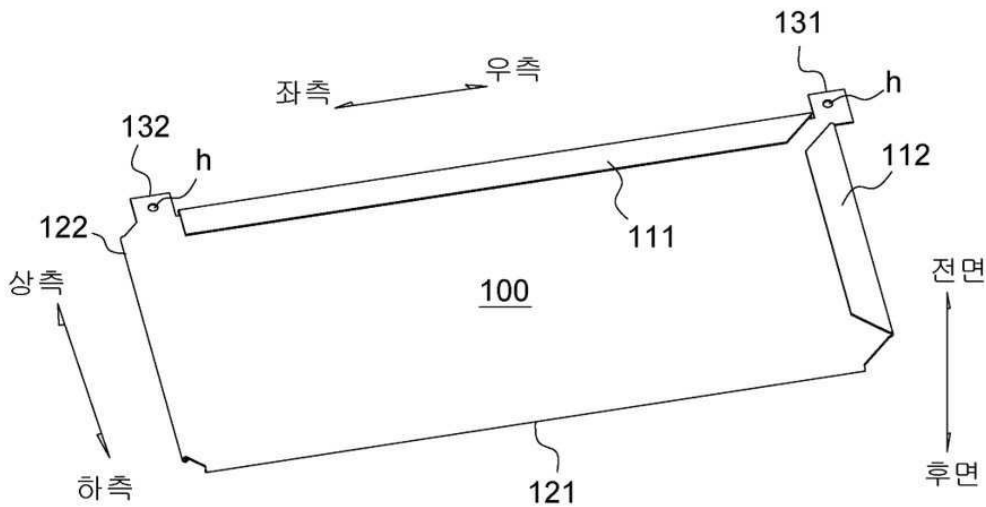
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 고안의 명칭 **메탈 셉글**

(57) 요약

본 고안은 메탈 셉글에 관한 것으로서, 사각 판 형상의 몸체부, 몸체부의 적어도 하나 이상의 모서리에 돌출 형성되고 전면 방향으로 절곡되는 전면 결속부, 몸체부의 전면 결속부와 대향되는 적어도 하나 이상의 모서리에 돌출 형성되고 후면 방향으로 절곡되는 후면 결속부와 일 메탈 셉글 및 이와 포개어진 타 메탈 셉글 간의 유기적인 (뒷면에 계속)

대표도 - 도2



연결을 위한 제 1 브라켓부(131) 및 제 2 브라켓부(132)를 포함하는 메탈 셉글을 제공한다. 본 고안에 따르면, 메탈 셉글이 서로 포개어지도록 연결되어 빗물 등이 메탈 셉글 후면 방향으로 유입되지 않고 전면 방향을 따라 순차적으로 흘러내려가기 때문에 수분 고임에 의한 메탈 셉글의 부식을 미연에 방지할 수 있다. 이에 따라 건축물 내부 또는 내장재에 빗물 등이 유입되는 것을 막을 수 있어 건축물의 수명 단축이나 하자 발생 등을 미연에 방지할 수 있으므로 유지 보수 및 관리 측면에서 뛰어나다. 또한, 다양한 형상의 설치면에 대응하여 현장에서 손쉽게 조립 및 변형이 가능하기 때문에 시공 시간을 획기적으로 단축시킬 수 있고, 대량 생산 및 보관이 용이하므로, 시공 단가를 획기적으로 낮출 수 있다.

(52) CPC특허분류

E04D 2001/3444 (2019.08)

E04D 2001/3458 (2019.08)

명세서

청구범위

청구항 1

사각 판 형상의 몸체부(100);

상기 몸체부(100)의 적어도 하나 이상의 모서리에 돌출 형성되고 전면 방향으로 절곡되는 전면 결속부; 및

상기 몸체부(100)의 상기 전면 결속부와 대향되는 적어도 하나 이상의 모서리에 돌출 형성되고 후면 방향으로 절곡되는 후면 결속부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 메탈 씰글.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 전면 결속부는 상기 몸체부(100) 상측 모서리에 형성되는 제 1 전면 결속부(111) 및 상기 몸체부(100) 좌측 또는 우측 모서리에 형성되는 제 2 전면 결속부(112)를 포함하고,

상기 후면 결속부는 상기 몸체부(100)의 하측 모서리에 형성되는 제 1 후면 결속부(121) 및 상기 몸체부(100) 좌측 또는 우측 모서리에 형성되는 제 2 후면 결속부(122)를 포함하는 것을 특징으로 하는 메탈 씰글.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 몸체부(100)의 각 꼭지점은 45도 각도로 모따기(c) 가공되고,

상기 전면 결속부 및 상기 후면 결속부도 이에 대응되도록 모따기(c) 가공되는 것을 특징으로 하는 메탈 씰글.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 몸체부는 우측 상단의 꼭지점에 돌출된 편 형상의 제 1 브래킷부(131)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 메탈 씰글.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 전면 결속부가 형성되는 상기 몸체부의 일 모서리 중, 상기 전면 결속부는 미리 지정된 소정의 영역 만큼 형성되고, 상기 소정의 영역을 제외한 영역은 제 2 브래킷부(132)인 것을 특징으로 하는 메탈 씰글.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 몸체부는 우측 상단의 꼭지점에 돌출된 편 형상의 제 1 브래킷부(131)를 포함하고,

상기 제 1 전면 결속부는 미리 지정된 소정의 영역 만큼 우측에 형성되고, 상기 소정의 영역을 제외한 좌측 영역은 제 2 브래킷부(132)며,

복수의 메탈 싱글을 서로 결합하였을 때, 일 메탈 싱글의 상기 제 1 브라켓부(131)와 타 메탈 싱글의 상기 제 2 브라켓부(132)가 서로 포개어지는 것을 특징으로 하는 메탈 싱글.

청구항 7

제 4 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 브라켓부(131) 또는 상기 제 2 브라켓부(132)는 타공이 형성되는 것을 특징으로 하는 메탈 싱글.

청구항 8

제 4 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 브라켓부(131) 또는 상기 제 2 브라켓부(132)의 후면은 접착제가 형성되는 것을 특징으로 하는 메탈 싱글.

고안의 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 메탈 싱글에 관한 것이다. 보다 자세하게는 지붕 또는 벽면에 조립식으로 설치되고, 다양한 시공 현장에 대응하여 시공 시간을 단축시킬 수 있는 메탈 싱글에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 오늘날 건축 시공에 있어서는 시공 시간을 줄이고 시공 단가를 낮추기 위해 다양한 설치면에 대응할 수 있는 조립식 구조물을 미리 제작하여 현장에서 시공하는 방법이 사용되고 있다.

[0003] 건축 시 사용되는 조립식 구조물로서, 지붕 또는 벽면 마감재의 경우 단열재의 전면 및 후면에 판을 덧대어 제조한 일명 샌드위치 판넬 등, 판재를 배열하고 이를 연결하는 방식의 지붕 또는 벽면 판넬이 제작 공급되고 있으며, 가건물, 창고, 공장 또는 일반 건축물 제작 등에 다양하게 활용되고 있다.

[0004] 아래 선행문헌 1을 참고하면 종래 기술에 따른 금속 지붕 마감재의 일례로서 금속판이 상자형으로 형성된 표면 기재, 상기 표면 기재의 측면끼리를 맞대면서 복수의 금속 지붕 마감재가 지붕 하지의 위에 배열하는 형태로 배치된 가옥의 지붕 이음 구조가 개시된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 선행문헌 1: 일본 특허공개공보 제2003-74147호

고안의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 고안은 상기 설명과 같이 종래 지붕 또는 벽면 등의 건축용 마감재의 표면 기재가 상자형으로 구비된 경우, 일정한 두께를 갖는 표면 기재의 측면끼리를 직접 맞대었을 때, 지붕/벽면 마감재 사이에 상응량의 빗물 등 수분이 고이고, 이에 의해 금속 재질의 지붕/벽면 마감재 및 지붕 하지 등이 부식되는 등의 문제점을 효과적으로 해결하기 위한 것이다.

[0007] 또한, 본 고안은 다양한 설치면에 신속한 설치가 가능하도록 시공 현장에서의 조립성 및 대응성이 뛰어난 지붕 또는 벽면에 대한 건축용 마감재인 메탈 싱글을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 고안의 일 양태에 따르면, 사각 관 형상의 몸체부(100); 상기 몸체부(100)의 적어도 하나 이상의 모서리에 돌출 형성되고 전면 방향으로 절곡되는 전면 결속부; 및 상기 몸체부(100)의 상기 전면 결속부와 대향되는 적어도 하나 이상의 모서리에 돌출 형성되고 후면 방향으로 절곡되는 후면 결속부;를 포함하는 메탈 싱글이 제공된다.
- [0009] 상기 전면 결속부는 상기 몸체부(100) 상측 모서리에 형성되는 제 1 전면 결속부(111) 및 상기 몸체부(100) 좌측 또는 우측 모서리에 형성되는 제 2 전면 결속부(112)를 포함하고, 상기 후면 결속부는 상기 몸체부(100)의 하측 모서리에 형성되는 제 1 후면 결속부(121) 및 상기 몸체부(100) 좌측 또는 우측 모서리에 형성되는 제 2 후면 결속부(122)를 포함할 수 있다.
- [0010] 상기 몸체부(100)의 각 꼭지점은 45도 각도로 모따기(c) 가공되고, 상기 전면 결속부 및 상기 후면 결속부도 이에 대응되도록 모따기(c) 가공되는 것일 수 있다.
- [0011] 상기 몸체부는 우측 상단의 꼭지점에 돌출된 편 형상의 제 1 브라켓부(131)를 더 포함하는 것일 수 있다.
- [0012] 상기 전면 결속부가 형성되는 상기 몸체부의 일 모서리 중, 상기 전면 결속부는 미리 지정된 소정의 영역 만큼 형성되고, 상기 소정의 영역을 제외한 영역은 제 2 브라켓부(132)일 수 있다.
- [0013] 상기 몸체부는 우측 상단의 꼭지점에 돌출된 편 형상의 제 1 브라켓부(131)를 포함하고, 상기 제 1 전면 결속부는 미리 지정된 소정의 영역 만큼 우측에 형성되고, 상기 소정의 영역을 제외한 좌측 영역은 제 2 브라켓부(132)며, 복수의 메탈 싱글을 서로 결합하였을 때, 일 메탈 싱글의 상기 제 1 브라켓부(131)와 타 메탈 싱글의 상기 제 2 브라켓부(132)가 서로 포개어지는 것일 수 있다.
- [0014] 상기 제 1 브라켓부(131) 또는 상기 제 2 브라켓부(132)는 타공이 형성되는 것일 수 있다.
- [0015] 상기 제 1 브라켓부(131) 또는 상기 제 2 브라켓부(132)의 후면은 접착제가 형성되는 것일 수 있다.

고안의 효과

- [0016] 본 고안에 따르면 지붕 또는 벽면에 대한 건축용 마감재인 메탈 싱글이 서로 포개어지도록 연결되어 빗물 등이 메탈 싱글 후면 방향으로 유입되지 않고 전면 방향을 따라 순차적으로 흘러내려가기 때문에 수분 고임에 의한 메탈 싱글의 부식을 미연에 방지할 수 있다. 이에 따라 건축물 내부 또는 내장재에 빗물 등이 유입되는 것을 막을 수 있어 건축물의 수명 단축이나 하자 발생 등을 미연에 방지할 수 있으므로 유지 보수 및 관리 측면에서 뛰어나다.
- [0017] 또한, 본 고안의 메탈 싱글은 지붕, 벽면 등 다양한 형상의 설치면에 대응하여 현장에서 손쉽게 조립 및 변형이 가능하기 때문에 시공 시간을 획기적으로 단축시킬 수 있고, 대량 생산 및 보관이 용이하므로, 시공 단가를 획기적으로 낮출 수 있다.
- [0018] 또한, 본 고안에 따른 지붕 또는 벽면에 대한 건축용 마감재인 메탈 싱글은 입체적 표면 처리를 통해 더욱 다양하고 심미적인 외관을 표현할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 고안의 일실시예에 따른 메탈 싱글을 펼쳐 놓은 것을 나타낸 도면이다.
- 도 2는 본 고안의 일실시예에 따른 메탈 싱글의 전면 방향의 사시도이다.
- 도 3은 본 고안의 일실시예에 따른 메탈 싱글의 후면 방향의 사시도이다.
- 도 4 및 도 5는 본 고안의 일실시예에 따른 메탈 싱글의 절단면을 나타낸 단면도이다.
- 도 6은 본 고안의 일실시예에 따른 메탈 싱글의 시공 순서를 나타낸 도면이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 실시예에 대하여 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 고안은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 이하에서 개시되는 실시예에 한정되지 않는다. 또한 도면에서 본 고안을 명확하게 개시하기 위해서 본 고안

과 관계없는 부분은 생략하였으며, 도면에서 동일하거나 유사한 부호들은 동일하거나 유사한 구성요소들을 나타낸다.

- [0022] 본 고안의 목적 및 효과는 하기의 설명에 의해서 자연스럽게 이해되거나 보다 분명해질 수 있으며, 하기의 기재만으로 본 고안의 목적 및 효과가 제한되는 것은 아니다.
- [0024] 본 고안의 목적, 특징 및 장점은 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해질 것이다. 또한, 본 고안을 설명함에 있어서 본 고안과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이, 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 따른 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0026] 본 고안의 일실시예에 따른 메탈 싱글(s)은 판 형상의 몸체부(100), 몸체부(100)의 모서리에 형성되는 전면 결속부(111, 112), 몸체부(100)의 모서리에 형성되는 후면 결속부(121, 122)를 포함한다. 한편, 본 고안의 일실시예에 따른 메탈 싱글은 금속 재질을 가지는 것일 수 있으며, 예를 들어 알루미늄(Al), 징크(Zn), 철(Fe) 또는 이들을 조합한 재질을 가질 수 있다. 한편, 상기 메탈 싱글은 건축용 마감재로서, 설치면에 따라 지붕 마감재 또는 벽면 마감재 등으로 구분할 수 있다.
- [0028] 이하, 각 도면을 참고하여 상세하게 설명하기로 한다.
- [0030] 도 1 내지 도 3을 참고하면, 몸체부(100)는 판 형상으로 구비될 수 있다. 건축용 마감재인 본 발명의 메탈 싱글은 지붕 또는 벽면 등에 마감재로 설치될 때 설치의 용이성을 위하여 조립식으로 설치되는 판 형상의 구성일 수 있다. 따라서, 몸체부(100)는 일부 또는 전체가 사각, 다각, 원 또는 호 등의 다양한 형상으로 구현될 수 있으나, 상세하게는 사각의 판 형상으로 구비되는 것, 보다 상세하게는 가로 방향으로 긴 길이를 갖는 직사각 판 형상으로 구비되는 것일 수 있다.
- [0031] 일례로 지붕에 설치되는 것을 기준으로 설명하자면, 본 고안에 따른 메탈 싱글의 경우 비나 눈 등의 이물이 지붕재 내부 마감재나 건축물 내부로 스며드는 것을 방지하는 것이 중요하다. 몸체부(100)는 후면이 설치면에 접하도록 위치되고 전면이 외부로 노출되도록 위치된다. 이때, 본 고안의 몸체부(100)는 서로 일부 포개어짐으로써 비나 눈 등의 이물이 내부로 스며드는 것을 방지한다. 한편, 몸체부(100)의 전면에는 비나 눈 등이 지붕의 경사면을 타고 하측으로의 이동이 용이해질 수 있도록 집수 패턴 등이 형성될 수 있다.
- [0032] 도 2 내지 도 5를 참고하면, 상술한 바와 같이 몸체부(100)는 서로 일부 포개어질 수 있도록 전면 결속부(111, 112) 및 후면 결속부(121, 122)가 구비될 수 있다. 상세하게, 전면 결속부 및 후면 결속부는 몸체부(100)가 서로 일부 포개어져 몸체부(100)간 서로 결속할 수 있도록 함과 동시에 몸체부(100)가 서로 포개어질 때 빗물 등이 포개어진 틈 사이로 유입되지 않도록 한다.
- [0034] 전면 결속부(111, 112)의 경우 몸체부(100)의 적어도 하나 이상의 모서리에 돌출 형성된다. 전면 결속부의 경우 몸체부(100)를 기준으로 전면 방향으로 절곡 또는 벤딩되도록 형성된다.
- [0035] 또한, 후면 결속부(121, 122)의 경우 몸체부(100)의 적어도 하나 이상의 모서리에 돌출 형성된다. 후면 결속부의 경우 몸체부(100)를 기준으로 후면 방향으로 절곡 또는 벤딩되도록 형성된다. 이때, 후면 결속부의 경우 전면 결속부와와의 결합을 위해 전면 결속부가 위치되는 모서리와 대향 또는 반대되는 모서리에 형성된다.
- [0036] 즉, 전면 결속부가 몸체부(100)의 전면을 기준으로 우측 모서리에 형성되어 전면방향으로 절곡된 경우, 후면 결속부는 몸체부(100)의 전면을 기준으로 좌측 모서리에 형성되어 후면 방향으로 절곡되도록 형성되어야 한다.
- [0037] 이때를 기준으로, 몸체부(100)가 복수개 구비되어 서로 포개어지도록 결합하기 위해서는 하나의 몸체부(100)의 후면을 설치면에 접하도록 위치시킨 뒤, 다른 몸체부(100)를 그 위에 포개어지도록 위치시킨 뒤 우측으로 이동시켜 고정된 몸체부(100)의 전면 방향으로 절곡된 전면 결속부에, 나중에 설치된 몸체부(100)의 후면 방향으로

절곡된 후면 결속부를 서로 결합시킴으로써 몸체부(100)간을 조립시킨다. 이러한 경우 두 개의 몸체부(100)는 서로 포개어지되 전면 결속부 및 후면 결속부가 서로 결속되어 포개어지는 형식이기 때문에 먼저 설치된 몸체부(100)의 전면 결속부가 형성된 방향인 우측 모서리 방향으로 전면 결속부가 갖는 공간만큼 나중에 설치된 몸체부(100)가 포개어지게 된다.

- [0038] 다른 예로, 전면 결속부가 몸체부(100)의 전면을 기준으로 상측 모서리에 형성되어 전면 방향으로 절곡된 경우, 후면 결속부는 몸체부(100)의 전면을 기준으로 하측 모서리에 형성되어 후면 방향으로 절곡되도록 형성되어야 한다.
- [0039] 이때를 기준으로, 몸체부(100)가 복수개 구비되어 서로 포개어지도록 결합하기 위해서는 하나의 몸체부(100)의 후면을 설치면에 접하도록 위치시킨 뒤, 다른 몸체부(100)를 그 위에 포개어지도록 위치시킨 뒤 상측으로 이동시켜 고정된 몸체부(100)의 전면 방향으로 절곡된 전면 결속부에, 나중에 설치된 몸체부(100)의 후면 방향으로 절곡된 후면 결속부를 서로 결합시킴으로써 몸체부(100)간을 조립시킨다. 이러한 경우 두 개의 몸체부(100)는 서로 포개어지되 전면 결속부 및 후면 결속부가 서로 결속되어 포개어지는 형식이기 때문에 먼저 설치된 몸체부(100)의 전면 결속부가 형성된 방향인 상측 모서리 방향으로 전면 결속부가 갖는 공간만큼 나중에 설치된 몸체부(100)가 포개어지게 된다.
- [0040] 한편, 몸체부(100)는 전면 결속부와 후면 결속부가 서로 전면 및 후면 방향으로 각각 절곡되었을 때 서로 간섭되지 않도록 또는 후술하는 제 1 브라켓부(131)의 위치를 고려하여 모따기(c) 가공될 수 있다. 상세하게, 몸체부(100)는 각 꼭지점이 모따기(c) 가공될 수 있다. 보다 상세하게, 몸체부(100)는 각 꼭지점이 45도 각도로 모따기(c) 가공될 수 있다. 이때, 몸체부(100)와 함께 전면 결속부와 후면 결속부도 함께 모따기(c) 가공될 수 있다. 구체적으로, 몸체부(100)의 각 꼭지점이 모따기(c) 가공될 때, 전면 결속부와 후면 결속부는 절곡되지 않은 상태에서 함께 모따기(c) 가공된 다음 절곡 공정을 거침으로써 함께 대응되도록 모따기(c) 가공될 수 있다.
- [0041] 전면 결속부 및 후면 결속부에 대해 보다 상세하게 설명하자면, 메탈 링글(s)은 한 쌍의 전면 결속부 및 한 쌍의 후면 결속부를 포함한다.
- [0042] 전면 결속부의 경우 제 1 전면 결속부(111) 및 제 2 전면 결속부(112)를 포함하고, 후면 결속부의 경우 제 1 후면 결속부(121) 및 제 2 후면 결속부(122)를 포함한다.
- [0043] 전면 결속부 및 후면 결속부는 상술한 바와 같이 서로 대향되는 위치에 있어야 하는 것은 당연한 전제이다.
- [0044] 제 1 전면 결속부(111)의 경우 몸체부(100)의 상측 모서리에 형성된다. 제 2 전면 결속부(112)의 경우 몸체부(100)의 좌측 또는 우측 모서리에 형성된다. 일례로 우측 모서리에 형성되는 것을 기준으로 설명하겠으나, 좌측 또는 우측 어느 방향에 있어도 괜찮으며 후술하는 제 2 후면 결속부(122)와의 대향되는 모서리 위치에 형성되는 것이면 족하다. 제 1 전면 결속부(111)의 경우 몸체부(100)의 상측 모서리에 형성된다. 상세하게, 제 1 전면 결속부(111)의 경우 몸체부(100)의 상측 모서리에 형성되어 전면 방향으로 절곡 또는 밴딩되도록 형성된다. 또한, 제 2 전면 결속부(112)의 경우 몸체부(100)의 좌측 또는 우측 모서리에 형성된다. 상세하게, 제 2 전면 결속부(112)의 경우 몸체부(100)의 좌측 또는 우측 모서리에 형성되어 전면 방향으로 절곡 또는 밴딩되도록 형성된다. 바람직하게 제 2 전면 결속부(112)의 경우 몸체부(100)의 우측 모서리에 형성되는 것일 수 있다.
- [0045] 제 1 후면 결속부(121)의 경우 몸체부(100)의 하측 모서리에 형성된다. 제 2 후면 결속부(122)의 경우 몸체부(100)의 좌측 또는 우측 모서리에 형성된다. 이때, 제 2 후면 결속부(122)의 경우 제 2 전면 결속부(112)와 대향되는 모서리에 형성되어야 한다. 일례로 좌측 모서리에 형성되는 것을 기준으로 설명하겠으나, 좌측 또는 우측 어느 방향에 있어도 괜찮으며, 상술한 제 2 전면 결속부(112)와의 대향되는 모서리 위치에 형성되는 것이면 족하다. 제 1 후면 결속부(121)의 경우 몸체부(100)의 하측 모서리에 형성된다. 상세하게, 제 1 후면 결속부(121)의 경우 몸체부(100)의 하측 모서리에 형성되어 후면 방향으로 절곡 또는 밴딩되도록 형성된다. 또한, 제 2 후면 결속부(122)의 경우 몸체부(100)의 좌측 또는 우측 모서리에 형성된다. 상세하게, 제 2 후면 결속부(122)의 경우 몸체부(100)의 좌측 또는 우측 모서리에 형성되어 후면 방향으로 절곡 또는 밴딩되도록 형성된다. 바람직하게 제 2 후면 결속부(122)의 경우 몸체부(100)의 좌측 모서리에 형성되는 것일 수 있다. 한편, 제 2 브라켓부(132)의 경우 제 1 전면 결속부(111)의 좌측 방향의 끝단에 형성되는 것이 가장 바람직하다.
- [0046] 위와 같이 구성한 경우, 먼저 설치한 몸체부(100)의 제 1 전면 결속부(111)와 나중에 설치한 몸체부(100)의 제 1 후면 결속부(121)가 서로 결속되어 포개어져 결합되고, 먼저 설치한 몸체부(100)의 제 2 전면 결속부(112)와 나중에 설치한 몸체부(100)의 제 2 후면 결속부(122)가 서로 결속되어 포개어져 결합된다.
- [0047] 제 2 브라켓부(132)는 제 1 전면 결속부가 형성된 몸체부의 상측 모서리에 형성될 수 있다. 제 1 전면 결속부는

상술한 바와 같이 미리 지정된 소정의 영역만큼 형성되고, 소정의 영역을 제외한 나머지 영역에 제 2 브라켓부(132)가 형성된다. 제 2 브라켓부(132)에 대하여는 상세하게 후술하기로 한다.

- [0049] 브라켓부는 메탈 싱글(s)을 지붕 또는 벽면과 같은 설치면에 고정시키는 구성으로서, 몸체부(100)의 어느 하나의 모서리에 구비된다. 브라켓부는 몸체부의 꼭지점 방향에 형성되는 제 1 브라켓부(131)와 몸체부의 전면 결속부 중 일부에 형성되는 제 2 브라켓부(132)를 포함할 수 있다. 제 1 브라켓부(131)나 제 2 브라켓부(132) 어느 하나가 사용될 수 있으나, 함께 사용됨으로써 그 효과를 극대화시킬 수 있다.
- [0050] 제 1 브라켓부(131)는 몸체부(100)의 우측 상단 꼭지점에 돌출된 편 형상으로 형성될 수 있다. 상세하게, 제 1 브라켓부(131)는 판 형상으로 구비될 수 있고, 몸체부(100)의 우측 상단 꼭지점에 형성될 수 있다. 이때, 몸체부(100)의 각 꼭지점이 모따기(c) 가공된 경우 우측 상단의 모따기(c)면 상에 돌출 형성될 수 있다.
- [0051] 제 2 브라켓부(132)는 전면 결속부가 형성되는 모서리 중 일부에 형성될 수 있다. 보다 상세하게, 몸체부의 일 모서리에 형성되는 전면 결속부는 미리 지정된 소정의 영역만큼 형성되고, 소정의 영역을 제외한 영역에 제 2 브라켓부(132)가 돌출 형성된다. 이때, 전면 결속부는 선술한 바와 같이 전면 방향으로 절곡되되, 제 2 브라켓부(132)는 절곡되지 않도록 구비된다. 또한, 제 2 브라켓부(132)는 모따기(c) 가공되는 몸체부와 달리, 사각의 판 형상으로 구비될 수 있다. 또한, 몸체부의 일 모서리에는 전면 결속부 및 제 2 브라켓부(132)가 함께 구획되어 돌출 형성되되, 전면 결속부는 전면 방향으로 절곡되도록 구비된다. 제 2 브라켓부(132)는 제 1 전면 결속부의 좌측 방향에 형성될 수 있다. 상세하게, 제 1 전면 결속부는 몸체부(100)의 상측에 위치되고, 미리 지정된 소정의 영역 만큼 우측 방향으로 형성되고, 상기 소정의 영역을 제외한 좌측 영역에는 제 2 브라켓부(132)가 형성되도록 할 수 있다. 즉, 본 고안의 메탈 싱글이 복수개 구비된 경우, 복수의 메탈 싱글을 서로 결합해 조립하였을 때, 일 메탈 싱글에 형성된 제 1 브라켓부(131)와 타 메탈 싱글에 형성된 제 2 브라켓부(132)가 서로 포개어지는 위치에 형성된다.
- [0052] 한편, 제 1 브라켓부(131)와 제 2 브라켓부(132)는 설치면에 못 또는 나사 등의 부착 수단을 통해 연결시킬 수 있도록 하는 구성으로서, 제 1 브라켓부(131)와 제 2 브라켓부(132)는 지붕 또는 벽면과 같은 설치면에 부착할 수 있도록 접합 수단이 구비될 수 있다. 상세하게, 제 1 브라켓부(131)와 제 2 브라켓부(132)는 적어도 하나 이상의 타공(h)이 형성되거나, 후면에 접착제(133)가 형성될 수 있다. 접착제(133)가 단독으로 형성되는 경우 못 또는 나사 등을 생략하여 시공 시간을 단축시킬 수 있으며, 타공(h)과 함께 형성된 경우 못 또는 나사 등을 타공(h)하기 전 임시로 고정시킬 수 있어 시공 시간을 단축시킬 수 있다.
- [0054] 도 6을 참고하면, 본 고안의 일실시예에 따른 메탈 싱글(s)을 이용한 지붕 시공 방법에 대해 설명한다. 먼저, 메탈 싱글(s)의 조립 순서를 설명하기 위해 제 1 메탈 싱글(s)에서부터 순차적으로 제 n 메탈 싱글(s', s'', s'', s'') 순서로 설명하기로 하며, 각 메탈 싱글(s)은 모두 동일한 구성을 전제로 한다.
- [0055] 메탈 싱글(s)의 제 1 전면 결속부(111)가 상측에 위치된 경우 경사면이 형성된 지붕의 낮은 경사 방향인 하측 방향에서부터 시공하는 것이 바람직하다. 또한, 제 2 전면 결속부(112)가 몸체부(100)의 우측 모서리에 위치한 것을 기준으로, 메탈 싱글(s)은 지붕면의 좌측에서부터 시공하는 것이 바람직하다.
- [0056] 즉, 상기와 같은 경우 지붕면에 하측 경사면의 좌측에서부터 제 1 메탈 싱글(s')을 설치하고, 제 1 메탈 싱글(s')의 우측에 제 2 메탈 싱글(s'')을 결속시킨다. 즉, 제 1 메탈 싱글(s')의 제 2 전면 결속부(112)에 제 2 메탈 싱글(s'')의 제 2 후면 결속부(122)를 결속시켜 조립한다. 그 후 동일 열을 따라 제 n 메탈 싱글(s'')을 순차적으로 좌측에서 우측 방향으로 조립 설치하게 된다.
- [0057] 또한, 제 1 메탈 싱글(s')을 먼저 설치하고, 상측 방향으로 순차적으로 제 n 메탈 싱글(s'')을 순차적으로 하측에서 상측 방향으로 조립하여 설치할 수 있다.
- [0058] 즉, 메탈 싱글(s)은 좌측에서 우측으로 설치되거나, 하측에서 상측으로 순차적으로 설치할 수 있으며, 좌측에서 우측으로 1회, 하측에서 상측으로 1회 서로 번갈아가며 순차적으로 병행하여 설치할 수도 있다.
- [0059] 상기와 같이 설치해 지붕면 모두에 메탈 싱글(s)을 설치한 경우, 하측에서부터 상측 방향으로 설치되기 때문에 먼저 설치된 제 1 메탈 싱글(s') 위에 제 2 메탈 싱글(s'')이 포개어지는 형상을 갖게 된다. 따라서, 지붕면의 최 상단에서 빗물이 흐르는 경우 제 n 메탈 싱글(s'')의 몸체부(100) 전면 방향을 따라 빗물이 흘러 제 1 메탈 싱글(s') 방향으로 순차적으로 흐르기 때문에 메탈 싱글(s) 후면 방향인 지붕의 내장재나 건축물 내부로

빗물 등이 스며드는 것을 방지할 수 있다. 또한, 메탈 씰글(s)을 통해 지붕면 또는 벽면을 마감하는 경우 소정의 패턴이 형성되기 때문에 건축물의 심미적 효과를 높일 수 있으며, 조립식으로 결속되기 때문에 다양한 지붕 또는 벽면 형상에 맞추어 시공 현장에서 다양한 작업이 가능해 시공 기간 및 비용 절감 효과가 뛰어나다. 한편, 형성되는 패턴은 빗물 등이 용이하게 흘러내려가도록 집수 패턴 또는 사전 설계한 소정의 패턴일 수 있다.

[0061] 상기한 본 고안의 바람직한 실시예는 예시의 목적으로 개시된 것이고, 본 고안에 대해 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 고안의 사상과 범위 안에서 다양한 수정, 변경 및 부가가 가능할 것이며, 이러한 수정, 변경 및 부가는 상기의 특허청구 범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

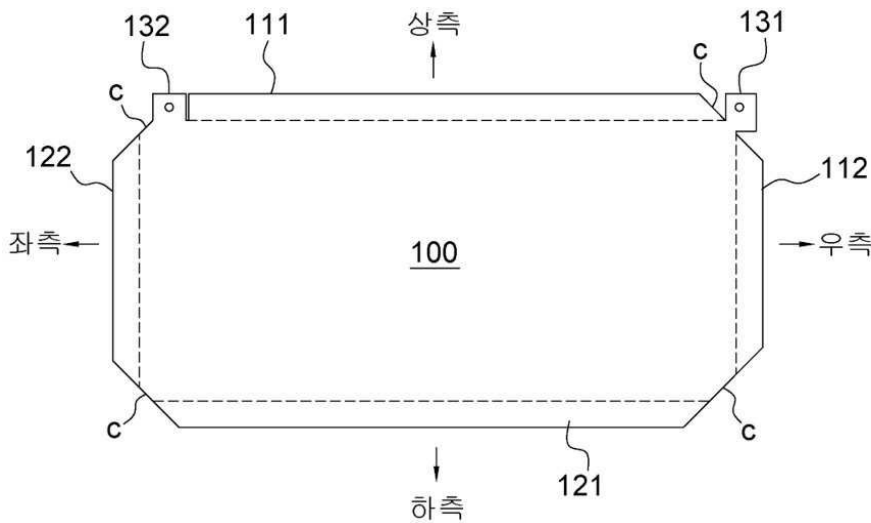
[0063] 또한, 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 본 고안의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서, 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로, 본 고안은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니다.

부호의 설명

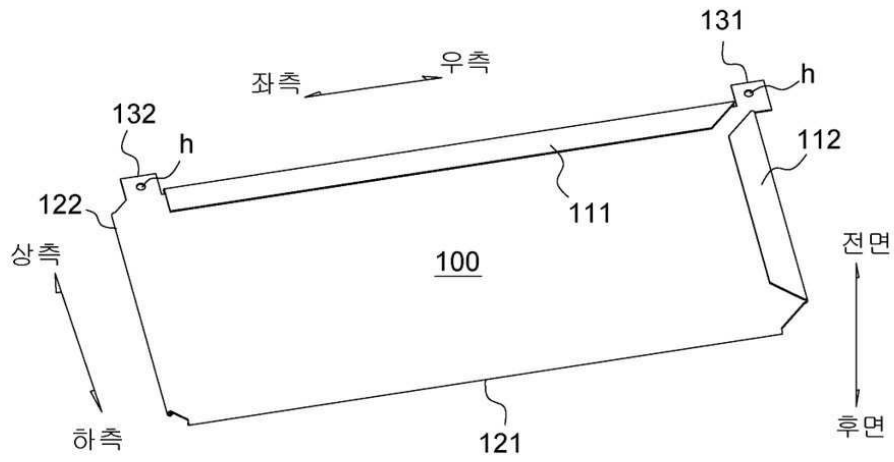
- [0064] s: 메탈 씰글
 100: 몸체부
 111: 제 1 전면 결속부 112: 제 2 전면 결속부
 121: 제 1 후면 결속부 122: 제 2 후면 결속부
 131: 제 1 브래킷부 132: 제 2 브래킷부
 133: 접착제 h: 타공
 c: 모따기

도면

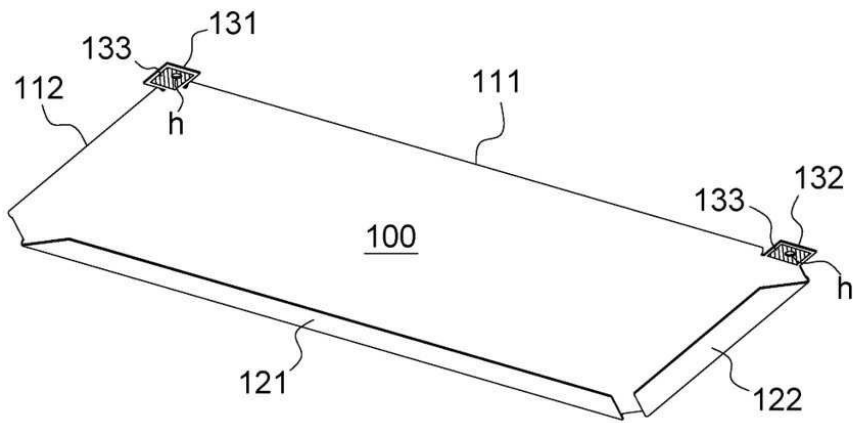
도면1



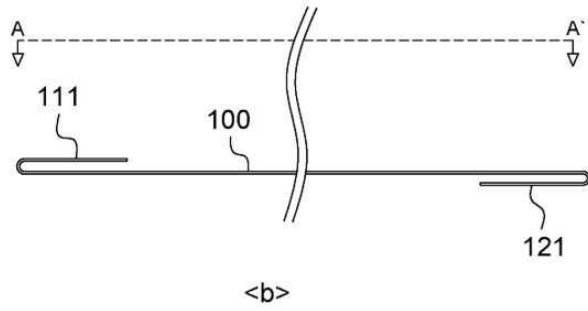
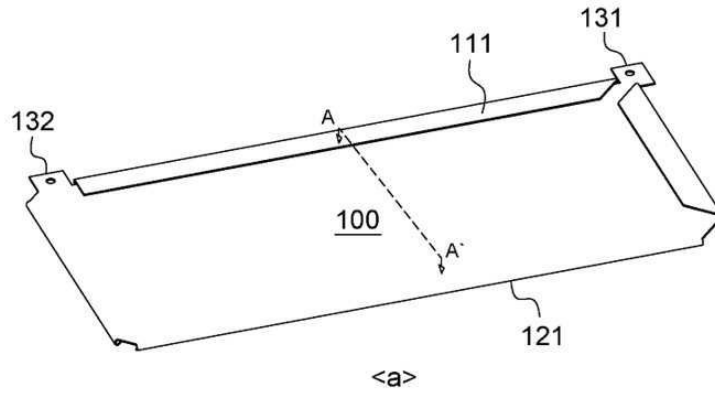
도면2



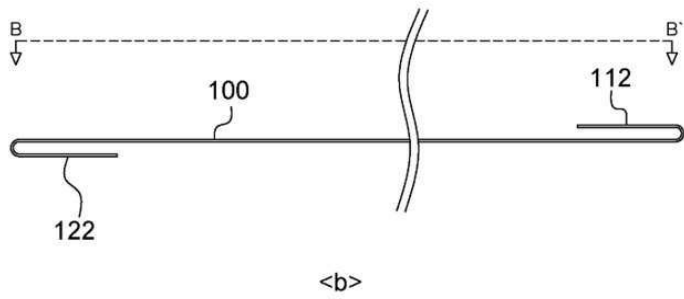
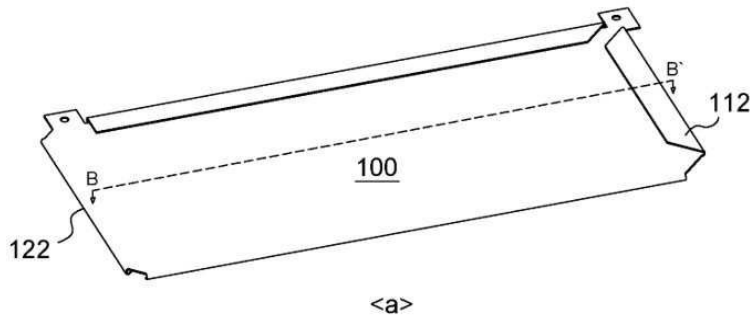
도면3



도면4



도면5



도면6

