



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년02월19일
(11) 등록번호 10-1234681
(24) 등록일자 2013년02월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 9/06 (2006.01) E04B 9/04 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0002262
(22) 출원일자 2011년01월10일
심사청구일자 2011년01월10일
(65) 공개번호 10-2012-0080827
(43) 공개일자 2012년07월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR200332946 Y1
KR200407109 Y1
KR2019950011761 U

(73) 특허권자
상명엔프라(주)
경기도 화성시 무하로51번길 3 (무송동)
(72) 발명자
오태득
서울특별시 마포구 성미산로1길 108, 301호 (성산동)
김성주
경기도 부천시 소사구 소사본동 403 두산아파트 102동 1102호
(74) 대리인
특허법인화우

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김선

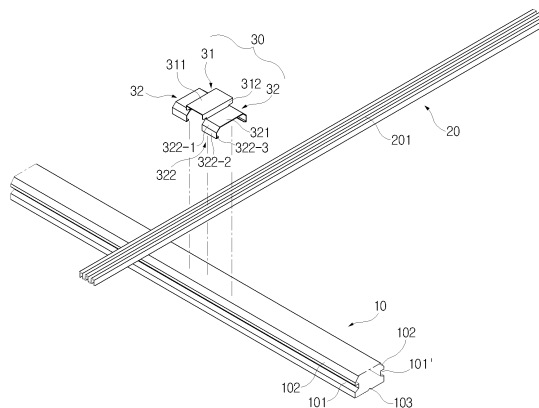
(54) 발명의 명칭 **천정패널 설치구조**

(57) 요약

본 발명은 천정패널 설치구조에 관한 것이다.

이를 위하여, 본 발명은 엠바의 상부로 캐링찬널이 맞대어져 조인클립에 의하여 결합되어지게 구성된 천정패널 설치구조에 있어서, 상기 엠바는 양측벽의 외측에 내측으로 향하는 걸림홈이 길이방향으로 대칭되게 연속되는 형태를 갖도록 형성되어지며, 상기 각각의 걸림홈이 형성된 상부측 모서리에 경사가이드부가 절곡되어지게 형성되어지고, 상기 엠바의 바닥 중앙에 내측으로 볼록한 보강부가 길이방향으로 연속되게 일체로 형성되어지고, 상기 캐링찬널은 요철부가 다수열로 반복되는 형태의 단면이 길이방향으로 연속되어지게 형성되어지며, 상기 조인클립은 캐링걸침편의 양측에 엠바걸림편이 일체로 절곡되어지되, 상기 캐링걸침편은 상부패널의 양측에 사이드패널이 하부로 수직되게 절곡되어지고, 상기 엠바걸림편은 사이드패널의 하부 양측에 외측으로 향하는 엠바맞대기편이 형성되어지며, 상기 엠바맞대기편의 양측에 엠바후크편이 일체로 형성되어지되, 상기 엠바후크편은 엠바맞대기편의 양측에 경사편이 경사지게 절곡되어지며, 상기 경사편의 하부에 연장편이 수직되게 절곡되어지고, 상기 연장편의 하부에 내측 상부로 경사진 형태를 갖는 후크걸림편이 절곡되어짐을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

엠바(10)의 상부로 캐링찬넬(20)이 맞대어져 조인클립(30)에 의하여 결합되어지게 구성된 천정패널 설치구조에 있어서,

상기 엠바(10)는 양측벽의 외측에 내측으로 향하는 걸림홈(101)(101')이 길이방향으로 대칭되게 연속되는 형태를 갖도록 형성되어지며, 상기 각각의 걸림홈(101)(101')이 형성된 상부측 모서리에 경사가이드부(102)가 절곡되어지게 형성되어지고, 상기 엠바(10)의 바닥 중앙에 내측으로 볼록한 보강부(103)가 길이방향으로 연속되게 일체로 형성되어지고, 상기 캐링찬넬(20)은 요철부(201)가 다수열로 반복되는 형태의 단면이 길이방향으로 연속되어지게 형성되어지며,

상기 조인클립(30)은 캐링걸침편(31)의 양측에 엠바걸림편(32)이 일체로 절곡되어지되, 상기 캐링걸침편(31)은 상부패널(311)의 양측에 사이드패널(312)이 하부로 수직되게 절곡되어지고, 상기 엠바걸림편(32)은 사이드패널(312)의 하부 양측에 외측으로 향하는 엠바맞대기편(321)이 형성되어지며, 상기 엠바맞대기편(321)의 양측에 엠바후크편(322)이 일체로 형성되어지되,

상기 엠바후크편(322)은 엠바맞대기편(321)의 양측에 경사편(322-1)이 경사지게 절곡되어지며, 상기 경사편(322-1)의 하부에 연장편(322-2)이 수직되게 절곡되어지고, 상기 연장편(322-2)의 하부에 내측 상부로 경사진 형태를 갖는 후크걸림편(322-3)이 절곡되어짐을 특징으로 하는 천정패널 설치구조.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 캐링걸침편(31)의 상부패널(311)에는 다수개의 이격편(332)이 하부로 오목하게 형성되어짐을 특징으로 하는 천정패널 설치구조.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 캐링걸침편(31)의 상부패널(311)에는 상부위치결정돌기(35)가 내측 하부로 돌출되게 형성되어지고, 상기 상부위치결정돌기(35)가 캐링찬넬(20)의 상부에 형성된 상부위치결정홈(22)에 삽입되어짐을 특징으로 하는 천정패널 설치구조.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 사이드패널(312)은 수직형태를 갖는 사이드위치결정돌기(34)가 각각 내측으로 돌출되게 형성되어 캐링찬넬(20)의 양측에 형성된 사이드위치결정홈(21)에 삽입되어짐을 특징으로 하는 천정패널 설치구조.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 천정패널 설치구조에 관한 것으로서, 특히 조인클립에 의하여 캐링찬넬의 하부에 엠바의 상부가 맞대어진 상태로 용이하게 결합되어질 수 있도록 한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 건축물의 천정에는 단열보온재, 전기배선 및 배관 등의 설비가 구비되어지도록 하는 가운데 이러한 것들이 외부로 노출되는 것을 방지하기 위한 방안으로 천정마감재가 커버되어지도록 하는 천정패널 설치구조가 설

치되어 있다.

- [0003] 천정마감재는 슬래브에 매립되어진 행거볼트의 하단으로 캐링찬넬에 결합된 행거가 너트로 결합되어지고, 캐링찬넬의 하부에는 엠바가 별도의 조인클립에 의하여 결합되어지고, 엠바의 하단에는 천정마감재가 나사로 고정되게 구성되어 있다.
- [0004] 조인클립은 캐링찬넬과 엠바가 서로 결합되게 하는 기능을 갖는 것으로 와이어가 절곡된 와이어클립과 플레이트가 절곡된 플레이트클립으로 구성되어 와이어클립은 각각 캐링찬넬과 엠바를 감싸는 형태로 고정되어지고, 플레이트클립은 양측에 걸림홈을 형성하여 엠바의 양측단이 삽입되어 걸려질 수 있게 구성되어 있다.
- [0005] 그러나 와이어클립은 캐링찬넬과 엠바에 결합은 용이하나, 와이어클립이 캐링찬넬과 엠바를 단순하게 감싼형태로 결합되어짐으로써, 결합력의 약화로 인하여 결합 이후에 캐링찬넬과 엠바가 유동되어 결합된 위치가 변화되는 원인이 있었다.
- [0006] 또한, 이러한 원인으로 인하여 엠바의 하부에 결합된 천정마감재의 간격이 벌어지거나 좁아지는 변형이 발생되는 또 다른 문제점이 있었다.
- [0007] 한편, 플레이트클립은 캐링찬넬의 상부와 양측면을 감싼형태로 형성되어지며, 그 하부로 걸림홈을 형성하여 엠바가 걸림홈에 걸리도록 하였으나, 걸림홈의 상부가 캐링찬넬의 상부에 단순하게 얹혀짐과 동시에 그 양측면이 캐링찬넬의 양측면에 맞대어지게 결합되어져 있음으로써, 측방향의 하중이 작용할 경우, 플레이트클립이 캐링찬넬의 길이방향으로 유동되는 동일한 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 캐링찬넬과 엠바의 결합이 용이하게 이루어질 수 있도록 하는 가운데 결합력의 증가를 통해 결합된 위치가 가변되는 것을 방지할 수 있도록 하고, 이를 통해 천정마감재의 변화되는 것을 방지할 수 있도록 한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 본 발명은 엠바(10)의 상부로 캐링찬넬(20)이 맞대어져 조인클립(30)에 의하여 결합되어지게 구성된 천정패널 설치구조에 있어서, 상기 엠바(10)는 양측벽의 외측에 내측으로 향하는 걸림홈(101)(101')이 길이방향으로 대칭되게 연속되는 형태를 갖도록 형성되어지며, 상기 각각의 걸림홈(101)(101')이 형성된 상부측 모서리에 경사이드부(102)가 절곡되어지게 형성되어지고, 상기 엠바(10)의 바닥 중앙에 내측으로 볼록한 보강부(103)가 길이방향으로 연속되게 일체로 형성되어지고, 상기 캐링찬넬(20)은 요철부(201)가 다수열로 반복되는 형태의 단면이 길이방향으로 연속되어지게 형성되어지며, 상기 조인클립(30)은 캐링걸침편(31)의 양측에 엠바걸림편(32)이 일체로 절곡되어지되, 상기 캐링걸침편(31)은 상부패널(311)의 양측에 사이드패널(312)이 하부로 수직되게 절곡되어지고, 상기 엠바걸림편(32)은 사이드패널(312)의 하부 양측에 외측으로 향하는 엠바맞대기편(321)이 형성되어지며, 상기 엠바맞대기편(321)의 양측에 엠바후크편(322)이 일체로 형성되어지되, 상기 엠바후크편(322)은 엠바맞대기편(321)의 양측에 경사편(322-1)이 경사지게 절곡되어지되, 상기 경사편(322-1)의 하부에 연장편(322-2)이 수직되게 절곡되어지고, 상기 연장편(322-2)의 하부에 내측 상부로 경사진 형태를 갖는 후크걸림편(322-3)이 절곡되어짐을 특징으로 한다.
- [0010] 삭제
- [0011] 또한, 상기 캐링걸침편(31)의 상부패널(311)에는 다수개의 이격편(332)이 하부로 오목하게 형성되어짐을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 상기 캐링걸침편(31)의 상부패널(311)에는 상부위치결정돌기(35)가 내측 하부로 돌출되게 형성되어지고, 상기 상부위치결정돌기(35)가 캐링찬넬(20)의 상부에 형성된 상부위치결정홈(22)에 삽입되어짐을 특징으로 한다.
- [0013] 그리고 상기 사이드패널(312)은 수직형태를 갖는 사이드위치결정돌기(34)가 각각 내측으로 돌출되게 형성되어 캐링찬넬(20)의 양측에 형성된 사이드위치결정홈(21)에 삽입되어짐을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명은 조인클립의 상부 중앙이 캐링찬넬에 걸쳐지도록 한 상태에서 캐링찬넬의 하부에 엠바의 상부가 맞대어지게 조인클립의 양측에 형성된 엠바걸림편에 엠바의 상부 양측단이 각각 결합되어지도록 함으로써, 캐링찬넬과 엠바의 결합이 용이하게 이루어질 수 있는 효과를 얻을 수 있다.
- [0015] 또한, 캐링찬넬과 엠바의 결합력의 증가를 통해 각각 결합된 위치가 변화되어 천정마감재가 틀어지는 것을 방지할 수 있는 효과를 얻을 수 있다.
- [0016] 또한, 캐링찬넬의 상부에는 상부위치결정홈이 형성되어지도록 하거나, 캐링찬넬의 측면에 사이드위치결정홈이 형성되어지도록 하는 가운데 조인클립에 각각 상부위치결정돌기나 위치결정돌기를 형성하여 일정 위치에서 용이하게 결합 고정될 수 있도록 함으로써, 설치된 위치가 변화되는 것을 방지할 수 있는 효과를 더 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도1은 본 발명에 따른 천정패널 설치구조를 도시한 사시도.
- 도2는 본 발명에 따른 천정패널 설치구조의 일부를 확대 도시한 사시도.
- 도3은 본 발명에 따른 천정패널 설치구조의 일부를 확대 도시한 분해 사시도.
- 도4는 도2의 A-A선 확대 단면도.
- 도5는 본 발명에 따른 천정패널 설치구조의 다른 실시예를 도시한 사시도.
- 도6은 본 발명에 따른 천정패널 설치구조의 다른 실시예를 도시한 분해 사시도.
- 도7은 도5의 B-B선 확대 단면도.
- 도8은 본 발명에 따른 천정패널 설치구조의 또 다른 실시예를 도시한 확대 단면도.
- 도9는 본 발명에 따른 천정패널 설치구조의 또 다른 실시예를 도시한 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 발명의 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- [0019] 본 발명에 따른 천정패널 설치구조는 도1 내지 도4에 도시된 바와 같이, 미도시한 천정마감재의 상부가 맞대어져 나사로 결합되어지는 엠바(10)와, 상기 엠바(10)의 상부로 맞대어지는 캐링찬넬(20) 및 상기 엠바(10)와 캐링찬넬(20)이 맞대어지게 결합되어지도록 하는 조인클립(30)으로 구성되어 있다.
- [0020] 여기에서, 상기 엠바(10)는 박판형태를 갖는 스틸판재가 롤포밍에 의하여 길이방향으로 길게 형성된 것으로 내부에는 중공 형태를 갖도록 구성되어 무게를 줄임과 동시에 상하, 좌우로부터 작용하는 하중에 충분히 저항할 수 있게 구성되어 있다.
- [0021] 이러한 상기 엠바(10)는 단면이 거의 사각형태를 갖는 것으로 양측벽의 외측에 내측으로 향하는 걸림홈(101)(101')이 길이방향으로 길게 대칭되도록 연속되는 형태를 갖도록 형성되어지고, 상기 각각의 걸림홈(101)(101')이 형성된 상부측 모서리에 경사가이드부(102)가 절곡되어 조인클립(30)에 결합되어지는 과정에서 엠바걸림편(32)에 형성된 엠바후크편(322)이 외측방향으로 벌어져 용이한 결합이 이루어질 수 있게 구성되어 있다.
- [0022] 상기 엠바(10)의 바닥 중앙에는 내측으로 볼록하며 길이방향으로 길게 연속된 일체의 형태를 갖는 보강부(103)가 일체로 형성되어 미도시한 천정마감재가 맞대어져 결합된 상태에서 천정마감재의 일부가 하부로 처지는 현상을 막을 수 있게 구성되어 있다.
- [0023] 상기 캐링찬넬(20)은 엠바(10)에 비해 더 두꺼운 형태를 갖는 스틸판재가 롤포밍에 의하여 길이방향으로 길게 형성되어 소정 길이로 절단되어진 것으로 행거볼트의 하단에 결합된 행거에 의하여 슬래브의 하부에 수평되게 결합되어짐으로써, 상기 엠바(10) 및 엠바(10)에 맞대어지게 결합되는 천장마감재가 수평형태로 용이하게 결합되어질 수 있게 된다.
- [0024] 상기 캐링찬넬(20)은 하부만이 개방된 "□"형태의 단면이 길이방향으로 길게 연속되어지게 형성된 것을 사용할

수 있다. 또한, 이러한 상기 캐링찬널(20)은 요철부(201)가 다수열로 반복되는 형태의 단면이 길이방향으로 연속되어진 것을 사용할 경우, "□"형태의 단면에 비해 단면적의 증가를 통해 강도를 더 높여 변형되는 것을 방지할 수 있게 된다.

- [0025] 상기 조인크립(30)은 박판형태를 갖는 스틸판재가 절단 및 절곡되어 가운데 부분은 캐링찬널(20)의 상부에 걸쳐 지도록 함과 동시에 양측에 엠바(10)의 상부가 걸려지는 기능을 갖는 것으로 캐링걸침편(31)의 양측에 엠바걸림편(32)이 일체로 절곡되어지게 형성되어 있다.
- [0026] 상기 캐링걸침편(31)은 상부패널(311)의 양측에 사이드패널(312)이 하부로 수직되게 절곡되어 그 내부로 캐링찬널(20)의 상부 및 측면이 맞대어진 상태로 걸쳐질 수 있게 구성되어지고, 상기 엠바걸림편(32)은 사이드패널(312)의 하부 양측에 외측으로 향하는 엠바맞대기편(321)이 형성되어 엠바(10)의 상부가 엠바맞대기편(321)의 하부에 맞대어질 수 있게 형성되어 있다.
- [0027] 상기 엠바맞대기편(321)의 양측에는 엠바후크편(322)이 일체로 절곡되어지게 형성되어 엠바(10)의 상부 양측에 형성된 걸림홈(101)(101')에 각각 삽입되어짐으로써, 엠바(10)가 걸려질 수 있게 구성되어 있다.
- [0028] 이러한 상기 엠바후크편(322)은 엠바맞대기편(321)의 양측에 엠바(10)의 상부 양측으로 형성된 경사가이드부(102)에 간섭되는 것을 방지하는 경사편(322-1)이 경사지게 일체로 절곡되어지고, 상기 경사편(322-1)의 하부에 연장편(322-2)이 수직되게 절곡되어있다. 또한, 상기 연장편(322-2)의 하부에는 내측 상부로 경사진 형태를 갖는 후크걸림편(322-3)이 절곡되어지게 형성되어 상기 후크걸림편(322-2)이 엠바(10)에 형성된 걸림홈(101)(101')에 각각 끼워짐으로써, 엠바(10)의 상부가 캐링찬널(20)의 하부에 맞대어져 결합된 상태가 유지될 수 있게 된다.
- [0029] 이와 같은 천칭패널 설치구조는 먼저, 미도시한 슬래브의 하부에 설치된 행거볼트에 캐링찬널(20)이 행거에 의하여 수평상태로 결합되어지도록 한다. 이때, 캐링찬널(20)은 벽면의 양측에 미리 고정된 측면이 개방된 찬널형태를 갖는 별도의 고정프레임(F)에 삽입되어 지지되게 된다.
- [0030] 다음, 엠바(10)의 상부가 캐링찬널(20)의 하부에 맞대어진 상태에서 조인크립(30)의 상부에 형성된 상부패널(311)이 캐링찬널(20)의 상부에 맞대어지도록 한다. 이때 상부패널(311)의 하부는 캐링찬널(20)의 상부에 맞대어지도록 하는 가운데 상부패널(311)의 양측에 형성된 각각의 사이드패널(312)은 캐링찬널(20)의 양측에 맞대어진 상태가 유지되어지게 된다.
- [0031] 다음, 이와 같은 상태에서 조인크립(30)을 엠바(10)가 설치되어지고자 하는 위치로 밀어 이동시킨 후 엠바(10)의 경사가이드부(102)가 엠바후크편(322)의 양측에 맞대어지도록 한 상태에서 엠바(10)를 상부로 가압시킴과 동시에 후크걸림편(322-3)이 경사가이드부(102)를 따라 벌어진 상태가 유지되어지게 된다.
- [0032] 다음, 엠바(10)를 상부로 더 가압시킴과 동시에 엠바(10)의 경사가이드부(102)가 후크걸림편(322-3)을 지나 이동되어진 후 엠바(10)의 상부 양측에 형성된 걸림홈(101)(101')에 후크걸림편(322-3)이 삽입되어지는 것으로 조인크립(30)에 의하여 캐링찬널(20)의 하부에 엠바(10)의 상부가 맞대어진 상태로 결합되어지게 된다.
- [0033] 다음, 이와 같은 상태에서 엠바(10)의 하부에 미도시한 천장마감재의 상부가 맞대어지도록 한 후 나사에 의하여 천장마감재가 엠바(10)에 결합되어지는 과정을 반복하여 천장마감재가 설치되어지게 된다.
- [0034] 본 발명에서는 캐링찬널(20)에 조인크립(30)의 캐링걸침편(31)이 걸려진 상태에서 엠바(10)의 상부가 캐링찬널(20)의 하부에 맞대어지도록 가압시킬때, 엠바걸림편(32)의 양측에 형성된 엠바후크편(322)의 걸림후크편(322-3)이 엠바(10)에 형성된 걸림홈(101)(101')에 삽입되어지는 것으로 캐링찬널(20)과 엠바(10)가 단순한 형태로 결합되어지도록 하였으나, 이러한 형태 이외에 도5 내지 도7에 도시된 바와 같이, 상기 캐링걸침편(31)의 상부패널(311)에는 다수개의 이격편(332)이 하부로 오목하게 형성되어지고, 상기 사이드패널(312)에 사이드위치결정돌기(34)가 내측으로 돌출되게 형성되어지고, 상기 사이드위치결정돌기(34)가 캐링찬널(20)의 측면에 형성된 사이드위치결정홈(21)에 삽입되어지게 할 수 있다. 이때, 상기 이격편(332)은 이격편(332)의 관통공(331)이 양측으로 형성된 가운데 부분으로 이격편(332)의 중앙 부분이 절단된 형태를 취하도록 하는 것이 바람직하며, 이는 이격편(332)이 용이하게 눌러질 수 있도록 하기 위함이다.
- [0035] 이러한 경우, 작업자가 엠바(10)를 조인크립(30)의 엠바걸림편(32)에 걸려지도록 삽입시키는 과정에서 이격편(332)의 간격 즉, 이격편(332)이 상부패널(311)의 상부로부터 하부로 오목하게 형성된 부분 사이의 간격이 있음으로써, 더 용이하게 삽입되어지도록 함과 동시에 엠바걸림편(32)을 구성하는 엠바후크편(322)의 걸림후크편(322-3)이 엠바(10)의 걸림홈(101)(101')에 삽입되어진 상태에서 걸림홈(101)(101')의 상측 부분에 걸림후크편

(322-2)이 위치되어지도록 하여 엠바(10)가 흔들리게 되는 것을 방지할 수 있게 된다. 또한, 캐링찬넬(20)의 측면으로 형성된 사이드위치결정돌기(34)에 사이드패널(312)에 형성된 위치결정돌기(34)가 삽입되어짐에 따라 작업자는 별도의 자 등을 이용하여 간격을 체크 할 필요 없이 조인크립(30)을 캐링찬넬(20)의 길이방향으로 밀어 이동시키는 과정에서 걸려지는 위치에서 이를 고정시키면 된다.

[0036] 한편, 본 발명에서는 캐링찬넬(20)에 조인크립(30)의 캐링걸침편(31)이 걸쳐진 상태에서 엠바(10)의 상부가 캐링찬넬(20)의 하부에 맞대어지도록 가압시키는 과정에서 엠바걸림편(32)의 양측에 형성된 엠바후크편(322)의 걸림후크편(322-3)이 엠바(10)에 형성된 걸림홈(101)(101')에 삽입되어지는 것으로 캐링찬넬(20)과 엠바(10)가 단순한 형태로 결합되어지도록 하였으나, 이러한 형태 이외에 도8에 도시된 바와 같이, 캐링걸침편(31)의 상부패널(311)에는 상부위치결정돌기(35)가 내측 하부로 돌출되게 형성되어지고, 상기 상부위치결정돌기(35)가 캐링찬넬(20)의 상부에 형성된 상부위치결정홈(22)에 삽입되어지도록 할 수 있다.

[0037] 이러한 경우, 작업자는 별도의 자 등을 이용하여 간격을 체크 할 필요 없이 조인크립(30)을 캐링찬넬(20)의 길이방향으로 밀어 이동시키는 과정에서 캐링걸침편(31)의 상부패널(311)에 형성된 상부위치결정돌기(35)가 캐링찬넬(20)의 상부에 형성된 상부위치결정홈(22)에 삽입되어짐으로써, 걸려지는 위치에서 이를 고정시키면 된다.

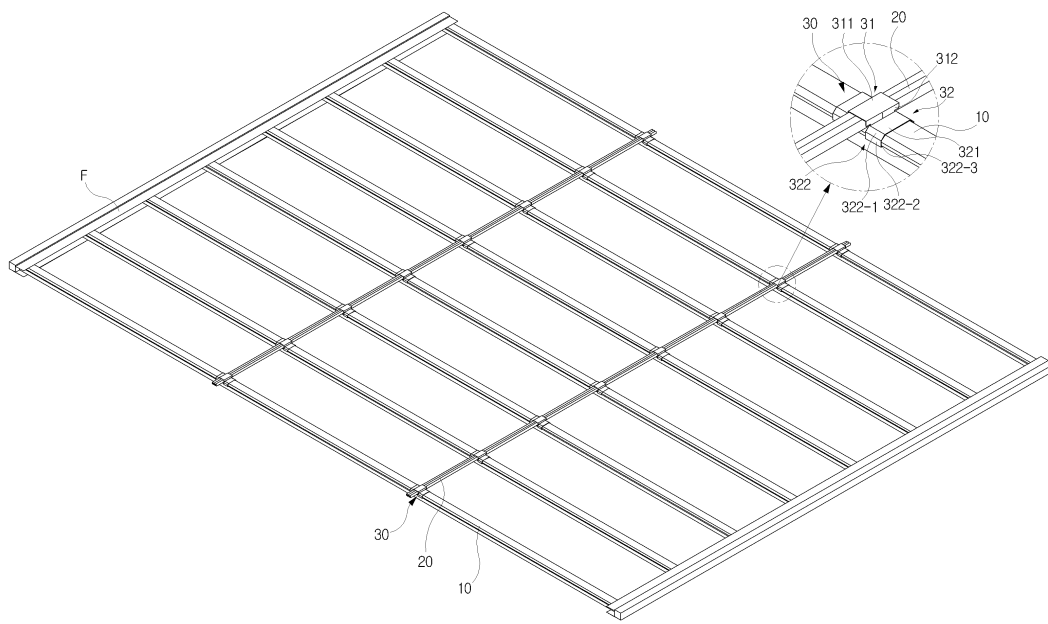
[0038] 한편, 본 발명에서는 캐링찬넬(20)에 조인크립(30)의 캐링걸침편(31)이 걸쳐진 상태에서 엠바(10)의 상부가 캐링찬넬(20)의 하부에 맞대어지도록 가압시키는 과정에서 엠바걸림편(32)의 양측에 형성된 엠바후크편(322)의 걸림후크편(322-3)이 엠바(10)에 형성된 걸림홈(101)(101')에 삽입되어지는 것으로 캐링찬넬(20)과 엠바(10)가 단순한 형태로 결합되어지도록 하였으나, 이러한 형태 이외에 도9에 도시된 바와 같이, 상기 사이드패널(312)에만 사이드위치결정돌기(34)가 내측으로 돌출되게 형성되어지고, 상기 사이드위치결정돌기(34)가 캐링찬넬(20)의 측면에 형성된 사이드위치결정홈(21)에 삽입되어지게 할 수 도 있다.

부호의 설명

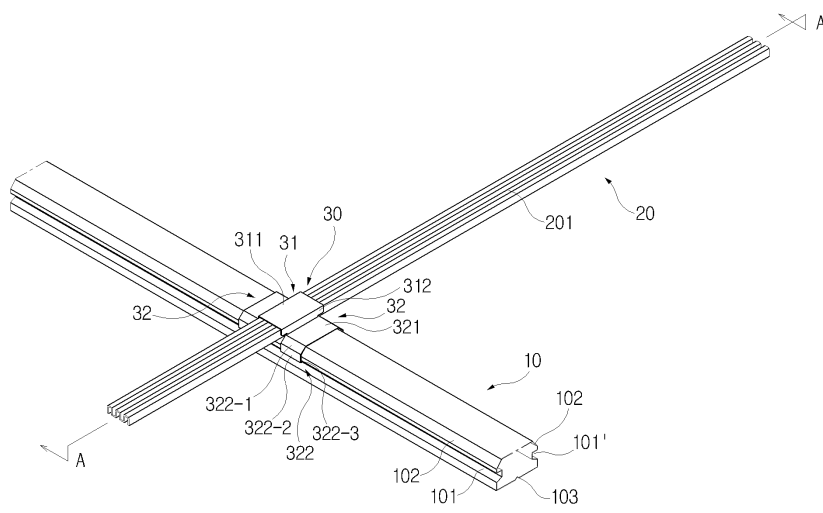
- [0039]
- | | |
|-------------|----------------|
| 10: 엠바 | 20: 캐링찬넬 |
| 30: 조인크립 | 31: 캐링걸침편 |
| 32: 엠바걸림편 | 101, 101': 걸림홈 |
| 102: 경사가이드부 | 103: 보강부 |
| 311: 상부패널 | 312: 사이드패널 |
| 321: 엠바맞대기편 | 322: 엠바후크편 |

도면

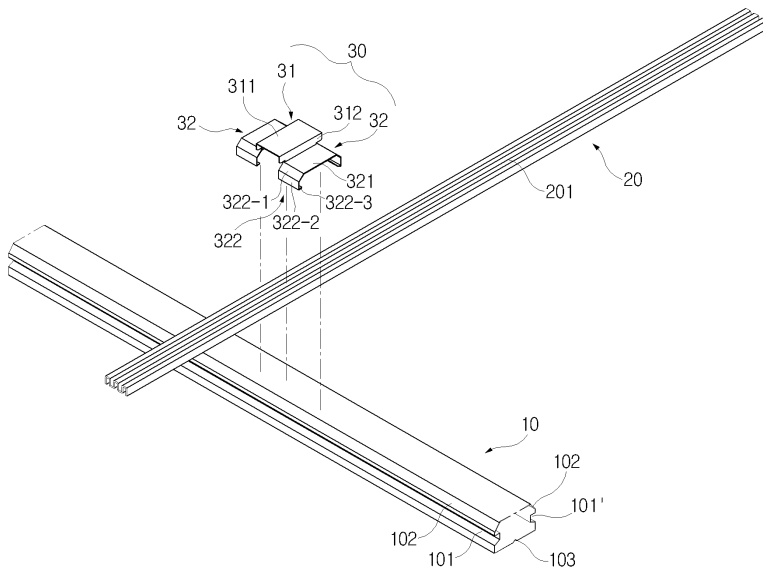
도면1



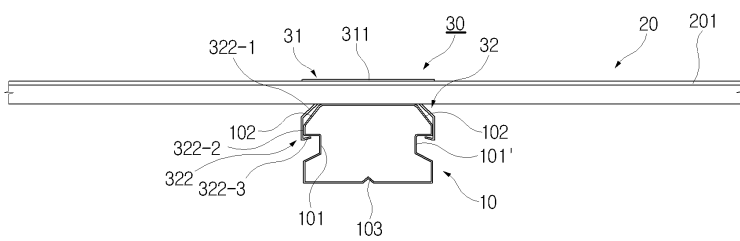
도면2



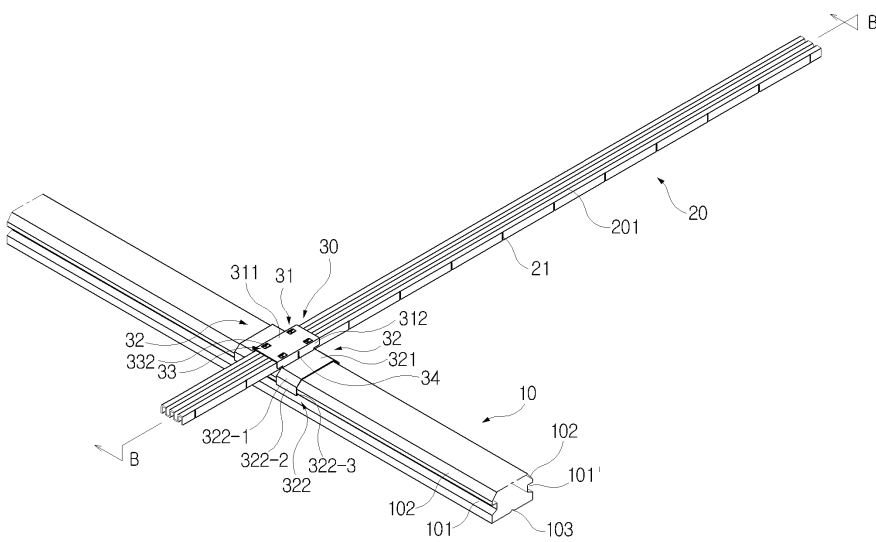
도면3



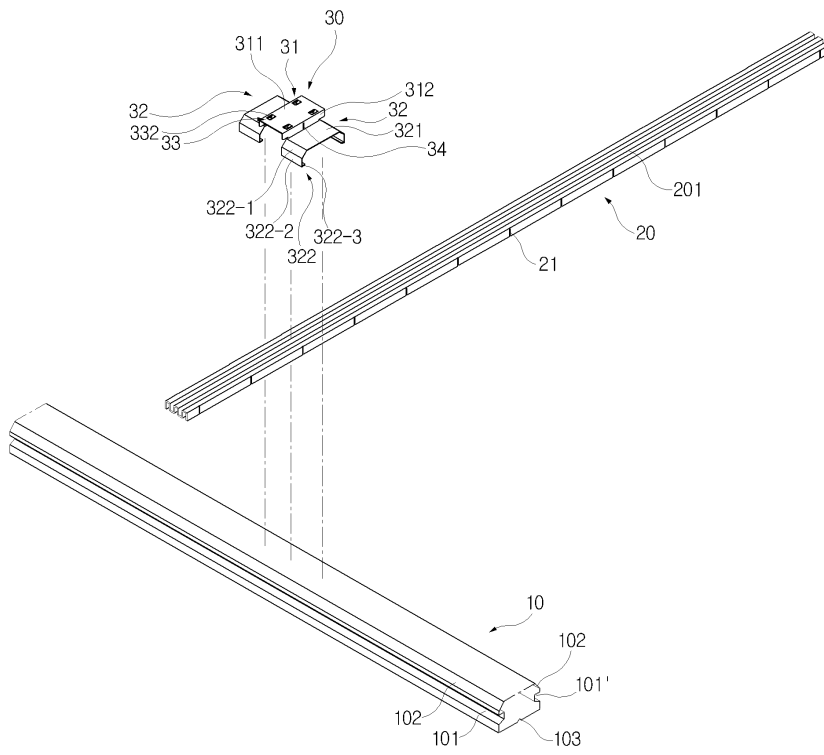
도면4



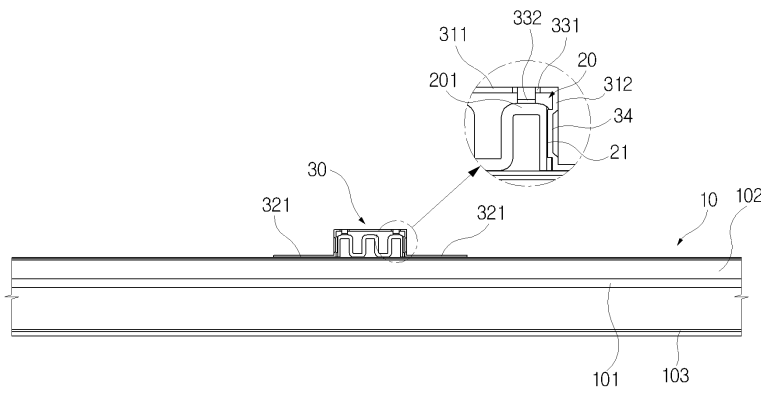
도면5



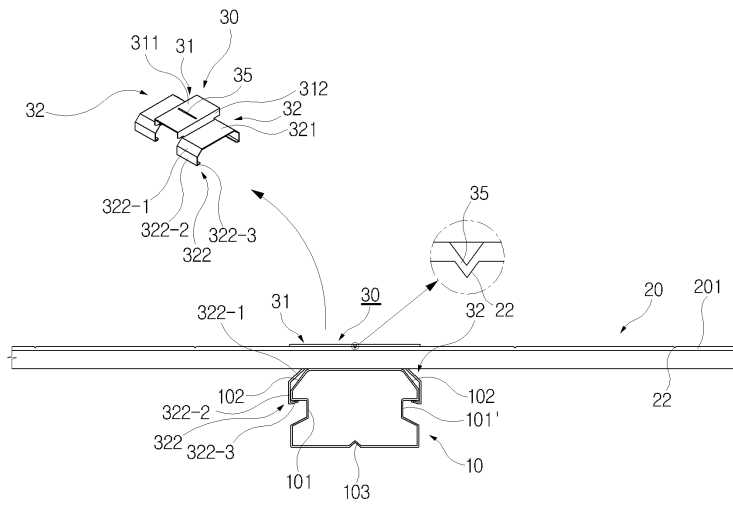
도면6



도면7



도면8



도면9

