



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0043344  
(43) 공개일자 2016년04월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E04B 5/40 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0137587

(22) 출원일자 2014년10월13일

심사청구일자 2014년10월13일

(71) 출원인

김영미

경기도 화성시 병점1로 65, 신창1차A 110동 502호  
(병점동)

김영

서울특별시 성북구 길음로13길 22, 705동 160  
1호(길음동, 길음7구역 두산위브아파트)

(72) 발명자

김영미

경기도 화성시 병점1로 65, 신창1차A 110동 502호  
(병점동)

김영

서울특별시 성북구 길음로13길 22, 705동 160  
1호(길음동, 길음7구역 두산위브아파트)

(74) 대리인

이형규

전체 청구항 수 : 총 14 항

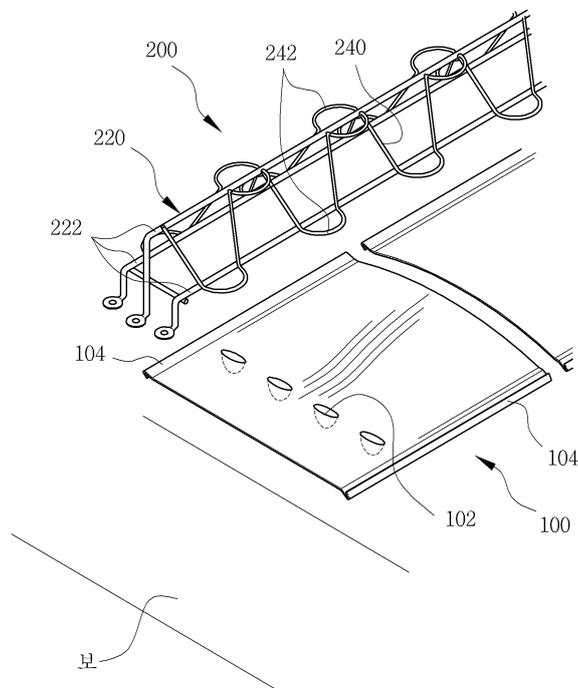
(54) 발명의 명칭 슬래브 타설용 힌방지 테크패널 및 그 시공방법

**(57) 요약**

본 발명은 슬래브 타설용 힌방지 테크패널에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 슬래브 타설시 테크패널의 처짐 및 힘을 방지하고, 테크패널의 상호 연결이 용이하며, 트러스 거더의 단순 거치로 고정 및 시공이 용이하며, 시공자의 발빠짐을 방지하여 사고 위험을 최소화하고, 테크패널과 상호 연결 고정이 용이하며, 구조적 안전성 및 강도

(뒷면에 계속)

**대표도** - 도6



를 높일 수 있고, 누구나 간편하게 시공할 수 있으며, 제작이 용이한 슬래브 타설용 데크패널 및 그 시공방법에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명은 슬래브 타설용 데크패널에 있어서, 보 상부에 양 끝단이 안착 걸림되고, 길이방향으로 중앙이 상부로 돌출되며 양측으로 라운드 되어 슬래브 타설시 데크패널의 처짐 및 휨을 방지하고, 데크패널의 상호 연결이 용이하며, 구조적 안전성 및 강도를 높일 수 있는 데크패널과; 상기 데크패널 상부에 구비되며, 지지철근이 삼각형상으로 연장되게 구비되는 지지부가 구비되며, 물결과 같은 파형을 이루게 연속으로 절곡 연장되어 상기 지지부의 양측에 고정되는 래티스 철근으로 구비되고, 지지부의 양 끝단이 보에 고정되게 절곡되는 트러스 거더가 구비됨을 특징으로 한다.

또한, 보 양측 상부에 실링부재를 도포 또는 부착하는 실링부재 시공단계와; 보 양측 상부에 시공된 실링부재 상부에 데크패널 양 끝단이 안착되고, 데크패널에 구비된 걸림턱이 보 양측으로 걸림되게 시공하는 데크패널 시공단계와; 상기 데크패널 양 끝단을 고정수단으로 고정하는 고정단계와; 상기 데크패널 상부에 트러스 거더가 안착되는 트러스 거더 시공단계로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한, 보 양측 상부에 실링부재를 도포 또는 부착하는 실링부재 시공단계와; 보 양측 상부에 시공된 실링부재 상부에 트러스 거더가 안착되는 트러스 거더 시공단계와; 상기 트러스 거더의 안착면 상부에 데크패널 양 끝단이 안착되고, 데크패널에 구비된 걸림턱이 보 양측으로 및 트러스 거더에 걸림되게 시공하는 데크패널 시공단계와; 상기 데크패널 양 끝단을 고정수단으로 고정하는 고정단계:로 이루어짐을 특징으로 한다.

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

보 상부에 양 끝단이 안착 걸림되고, 길이방향으로 중앙이 상부로 돌출되며 양측으로 라운드 되어 슬래브 타설 시 데크패널의 처짐 및 휨을 방지하고, 데크패널의 상호 연결이 용이하며, 구조적 안전성 및 강도를 높일 수 있는 데크패널과;

상기 데크패널 상부에 구비되며, 지지철근이 삼각형상으로 연장되게 구비되는 지지부가 구비되며, 물결과 같은 파형을 이루게 연속으로 절곡 연장되어 상기 지지부의 양측에 고정되는 래티스 철근으로 구비되고, 지지부의 양 끝단이 보에 고정되게 절곡되는 트러스 거더;가 구비됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 데크패널의 양 끝단 내측으로 걸림턱이 하부로 돌출되게 더 구비됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 데크패널 상부에 적어도 하나 또는 하나 이상의 휨방지턱이 상부로 돌출되어 길이 방향으로 연장됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 데크패널 상부에 길이방향으로 연장된 휨방지 바가 적어도 하나 또는 하나 이상 더 구비됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 데크패널의 양측에 상.하 중 어느 한 면이 개방된 삼각형을 이루어 길이방향으로 연장되게 절곡된 연결부가 더 구비됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 데크패널 하부에 보양부재가 일체를 이루게 더 구비됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 트러스 거더 지지부의 지지철근 중 적어도 어느 하나 또는 하나 이상 양 끝단이 하부로 절곡되고, 절곡된 지지철근의 양 끝단이 보의 상부에 안착 고정되게 평탄을 이루어 고정공이 구비됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 트러스 거더를 데크패널 상부에 위치되게 보에 고정하는 고정구가 더 구비됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 트러스 거더의 래티스 철근의 상.하부가 "ㄷ"자 형상을 이룬 디딤턱이 구비되어 시공자의 발빠짐을 방지하게 구비됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 트러스 거더를 지지하기 위한 지지철근 중 적어도 어느 하나 또는 하나 이상이 하부로 절곡되어 보 내측 상부에 안착되고, 양 끝단이 보 내측면에 걸림되게 절곡됨을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 11

제 1 항 또는 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 트러스 거더의 고정구는 상부에 지지철근이 삽입결합되며, 하부가 절곡되어 보 내측 상부에 안착되고, 끝단이 보 내측면에 걸림되게 절곡을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널.

#### 청구항 12

보 양측 상부에 실링부재를 도포 또는 부착하는 실링부재 시공단계와;

보 양측 상부에 시공된 실링부재 상부에 데크패널 양 끝단이 안착되고, 데크패널에 구비된 걸림턱이 보 양측으로 걸림되게 시공하는 데크패널 시공단계와;

상기 데크패널 양 끝단을 고정수단으로 고정하는 고정단계와;

상기 데크패널 상부에 트러스 거더가 안착되는 트러스 거더 시공단계로 이루어짐을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널 시공방법.

#### 청구항 13

보 양측 상부에 실링부재를 도포 또는 부착하는 실링부재 시공단계와;

보 양측 상부에 시공된 실링부재 상부에 트러스 거더가 안착되는 트러스 거더 시공단계와;

상기 트러스 거더의 지지철근 상부에 데크패널 양 끝단이 안착되고, 데크패널에 구비된 걸림턱이 보 양측으로

및 트러스 거더에 걸림되게 시공하는 데크패널 시공단계와;

상기 데크패널 양 끝단을 고정수단으로 고정하는 고정단계:로 이루어짐을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널 시공방법.

#### 청구항 14

제 12 항 또는 제 13 항 중 어느 한 항에 있어서,

데크패널의 연결부를 상호 연결하여 데크패널을 연속으로 병렬로 연결하는 데크패널 연결단계;가 더 이루어짐을 특징으로 하는 슬래브 타설용 데크패널 시공방법.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 슬래브 타설용 횡방지 데크패널에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 슬래브 타설시 데크패널의 처짐 및 휨을 방지하고, 데크패널의 상호 연결이 용이하며, 트러스 거더의 단순 거치로 고정 및 시공이 용이하며, 시공자의 발빠짐을 방지하여 사고 위험을 최소화하고, 데크패널과 상호 연결 고정이 용이하며, 구조적 안전성 및 강도를 높일 수 있고, 누구나 간편하게 시공할 수 있으며, 제작이 용이한 슬래브 타설용 데크패널 및 그 시공방법에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로, 각종 건축물의 구축에 주로 사용되고 있는 철근 콘크리트(reinforced concrete) 구조물은 압축재인 콘크리트와 인장재인 철근을 함께 사용하여 우수한 내구성, 내진성 등을 얻는 복합 구조물로서, 거푸집 내로 유동성의 콘크리트를 주입하여 양생한 후 거푸집을 탈거시키는 과정을 통해 형성된다.

[0003] 철근 콘크리트를 이용하여 바닥 등을 형성하기 위해 한 장의 판처럼 만들어지는 콘크리트 슬래브(slab)를 축조하는 재래식 공법은 콘크리트의 외면을 형성하기 위해 합판, 각재 등으로 축조되는 거푸집과 이 거푸집을 지지하는 동바리(지주)를 가설한 후, 거푸집 상에 철근을 배근하고, 이어서 거푸집 내부에 콘크리트를 타설하며, 양생 과정을 거쳐 콘크리트가 경화되면, 거푸집과 동바리를 제거하는 과정으로 실시되었다.

[0004] 그러나, 이러한 재래식 공법은 거푸집과 동바리의 가설 및 해체에 따른 많은 인력/시간 소요 및 철근 배근 작업과 구조물 표면 불량으로 인한 마감 작업의 별도 필요 등에 의한 인력/시간 소요 등에 따라 상당한 공기가 소요되고, 시공비가 증가되는 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 재래식 공법은 고층 건축 구조물에는 적용이 어려우며, 사용된 거푸집 중 손상된 거푸집은 재사용이 불가능하여 자원 낭비가 초래되고, 폐자재 발생으로 경제성 등이 나쁜 문제점도 있었다.

[0006] 따라서, 근래에는 동바리와 거푸집을 이용하지 않고 거푸집 역할을 하는 데크 패널(deck panel)과, 데크 패널상에 결합되며 콘크리트 슬래브의 강도를 보강하기 위한 철근/철선 조립체인 트러스 거더(truss girder)로 이루어지는 거푸집 구조를 많이 이용하고 있다.

[0007] 이러한 트러스 거더 일체형 데크 패널 거푸집 구조는 사전에 공장 등에서 트러스 거더와 데크 패널을 일체화되게 선 조립할 수 있어 거푸집, 배근 및 마감 공정을 일원화하는 것이 가능함으로써, 공기 단축과 공사 비용의 대폭적인 절감이 가능하고, 철선과 같은 자재 소요량도 최대한 줄일 수 있는 장점이 있다.

[0008] 현재 구조 안정성과 시공성 측면에서 가장 우수하다고 평가되고 있는 기술로는 특허 등록번호 10-0814379호의 "트러스 거더 일체형 슬래브 거푸집 구조"가 있으며, 해당 기술을 도 1 내지 도 5를 참조로 이하 설명한다.

[0009] 해당 기술에 따른 거푸집 구조는, 데크 패널(10), 트러스 거더(20), 연결구(30)를 포함한다.

[0010] 데크 패널(10)의 상부에는 폭 방향에 따른 일정 간격마다 길이 방향으로 길이가 긴 트러스 거더(20)가 결합되며, 이때 다수개의 연결구(30)를 통해 트러스 거더(20)와 데크 패널(10)은 서로 상하 방향으로 일정 간격

이격되도록 결합된다.

- [0011] 트러스 거더(20)는 하나의 장봉 형상인 상부 철근(22)을 중심으로 그 양측에 반복되게 연속 절곡된 형태로 형성된 래티스 철선(26)이 용접으로 결합되며, 양측 래티스 철선(26)의 하단 외측에는 각기 하나씩의 장봉 형상인 하부 철근(24)이 용접으로 결합되어 일체화되게 이루어진다.
- [0012] 즉, 트러스 거더(20)는 하나의 상부 철근(22)과 두개의 하부 철근(24)에 의해 그 수직 단면 형상이 삼각 형상을 갖는다.
- [0013] 데크패널(10)은 그 위에 타설되는 콘크리트의 하중 및 기타 여러 시공 하중을 충분히 견딜 수 있도록 적정 두께를 갖는 박판으로 형성되는 것이다.
- [0014] 구체적으로, 데크 패널(10)은 두께 4mm 정도, 크기 600×2,400mm 정도의 강판 재질의 철판으로 형성된다.
- [0015] 데크 패널(10) 상에는 그에 대해 결합되는 다수개의 트러스 거더(20)의 하부 철근(24)에 대응되는 위치를 따라 다수개의 통공(12)이 형성된다.
- [0016] 즉, 하나의 트러스 거더(20)는 두개의 하부 철근(24)을 구비하므로, 해당 두개의 하부 철근(24)에 대응되도록 하나의 트러스 거더(20)에 대해 2열로 통공(12)이 형성된다.
- [0017] 이때, 길이 방향에 따른 시작부와 종료부의 양측 단부에 구비되는 통공(12)은 2열의 것이 폭 방향에 따른 동일 선상에 위치되도록 밀집되게 형성되며, 그에 따라 그에 대해 각기 하나씩 결합되는 연결구(30)의 개수 증가로 해당 양측 단부에 보다 과다하게 부가되는 하중을 원활히 지탱할 수 있다.
- [0018] 관련하여, 길이 방향에 따른 양측 단부는 단부임에 따라 지탱력이 부족하고 쉽게 변형될 수 있음과 아울러, 시공 작업 시에 작업자들도 빈번하게 올라가는 위치임에 따라 보다 많은 하중이 부가될 수 있는 바, 지탱력의 보강을 위해 통공(12)이 밀집되게 형성되는 것이다.
- [0019] 그리고, 양측 단부 사이의 중간 부분에 형성되는 2열의 통공(12)은 그 위치가 서로 엇갈리도록 지그재그 형태로 형성되며, 그에 따라 적은 개수만으로도 트러스 거더(20)가 데크 패널(10)에 안정적으로 결합 되도록 함과 아울러, 그 설치 및 해체가 용이하도록 한다.
- [0020] 연결구(30)는 트러스 거더(20)와 데크 패널(10) 간을 중간에서 결합시키며, 콘크리트의 양생 후 시점에서는 하부 측의 데크 패널(10)이 분리되도록 하는 부재로서, 도 4에 나타낸 바와 같이, 그 몸체 부재(32)에 대해 각기 체결 및 삽입되는 고정 볼트(36)와 고정 핀(34)을 갖는다.
- [0021] 그 몸체 부재(32)는 상단부 측에 트러스 거더(20)의 하부 철근(24)이 안착되도록 함몰되는 형태인 안착 함몰부(32a)가 형성되며, 그 하단부 측의 중앙에는 고정 볼트(36)가 하부로부터 끼워져 체결될 수 있는 암나사 홈(32b)이 수직 방향으로 형성된다.
- [0022] 또한, 그 안착 함몰부(32a)의 양측에는 상방으로 돌출되도록 돌출편부(32c)가 형성되며, 이 돌출편부(32c) 상에는 동일 선 상의 수평 방향으로 각기 핀 홀(32d)이 관통되게 형성되고, 이 양측의 핀 홀(32d)에 공통되도록 고정 핀(34)이 삽입된다.
- [0023] 따라서, 그 몸체 부재(32)가 데크 패널(10) 상에 안착된 상태에서 하부로부터 고정 볼트(36)가 데크 패널(10)상의 통공(12)과 몸체 부재(32) 상의 암나사 홈(32b)에 끼워져 체결됨으로써, 연결구(30)가 데크 패널(10)과 결합될 수 있다.
- [0024] 또한, 그 몸체 부재(32) 상의 안착 함몰부(32a) 내로 트러스 거더(20)의 하부 철근(24)이 삽입되어 안착된 상태에서 양측 돌출편부(32c) 상의 핀 홀(32d)에 대해 고정 핀(34)이 삽입됨으로써, 하부 철근(24)이 구속되어, 해당 연결구(30)가 트러스 거더(20)와 결합될 수 있다.
- [0025] 이상과 같은 구성으로, 그것을 이용하는 콘크리트 슬래브의 시공법에 대해 이하 설명한다.
- [0026] 먼저, 공장 등에서 상부 철근(22), 래티스 철선(26) 및 하부 철근(24)으로 이루어지는 트러스 거더(20)를 대량 생산한다.
- [0027] 그리고, 데크 패널(10) 상에 형성된 통공(12) 위치 마다에 연결구(20)를 고정 볼트(36)의 체결을 통해 결합시켜 연결구(20)가 결합된 데크 패널(10)을 대량 생산한다.
- [0028] 이어서, 데크 패널(10)에 결합되어 있는 다수개의 연결구(20) 상에 트러스 거더(20)의 하부 철근(24)을 위치시

키고, 고정 핀(34)을 꽂아 데크 패널(10)과 트러스 거더(20)를 결합시킨다.

- [0029] 이어서, 건축 현장에서 해당 조립체를 들어서 양측의 보와 같은 지지체 상에 그 트러스 거더(20)의 양단부가 걸쳐지도록 안착시킨 다음, 그 데크 패널(10) 상에 콘크리트를 타설한다.
- [0030] 그 다음, 콘크리트가 충분히 양생되면, 데크 패널(10)의 하부로 노출된 고정 볼트(36)를 풀어내고 데크 패널(10)을 하부 방향으로 탈형시켜 반출시키며, 이로써 콘크리트 슬래브의 형성 과정이 완료된다.
- [0031] 덧붙여, 데크 패널(10)은 건물의 면적에 따라 다수개가 서로 폭 방향으로 연결되어 사용되며, 구체적으로는, 도 5에 나타난 바와 같이, 이웃하는 양측의 데크 패널(10)이 단부를 통해 조금 중첩되도록 하는 것에 의해 연결된다.
- [0032] 그러나, 이상과 같은 종래 기술에 따른 거푸집 구조는 철관으로 된 데크 패널(10)은 무게가 매우 무거워 추후 해체 시점에서 해체 작업이 매우 난이한 문제점이 있다.
- [0033] 또한, 철관으로 된 데크 패널(10)은 사용 도중에 휨이 쉽게 발생되고, 표면에 녹도 잘 발생되며, 그 결과로서 그 사용 회수가 2회 정도로 제한되므로, 빈번한 제작 교체가 필요 되므로, 번거로움과 비용 소요를 야기하고, 자원 낭비를 초래하는 문제점도 있다.
- [0034] 또한, 매우 많은 개수가 사용되는 소모품인 연결구(20)의 경우는 그 몸체 부재(32)의 형상이 매우 복잡함과 아울러, 통체 부재로 이루어지므로, 과도한 비용 소요를 야기하는 문제점이 있다.
- [0035] 또한, 연결구(20)를 이용하여 트러스 거더(20)와 데크 패널(10)을 결합시키는 과정은, 데크 패널(10) 상의 통공(12) 위치에 맞추어 연결구(20)를 안착시키는 제1 과정, 고정 볼트(36)를 체결하여 데크 패널(10)과 연결구(30)를 결합시키는 제2 과정, 연결구(20)의 안착 함몰부(32a) 내에 트러스 거더(20)의 하부 철근(24)을 안착시키는 제3 과정, 연결구(30)의 핀 홀(32d)로 고정 핀(34)을 삽입하여 트러스 거더(20)와 연결구(30)를 결합시키는 제4 과정으로, 모두 4차례 과정으로 이루어지므로, 그 결합 작업이 어렵고, 작업 공수가 많이 소요되는 문제점이 있다.
- [0036] 또한, 매우 많은 개수가 사용되는 소모품인 연결구(30)는 몸체 부재(32), 고정 핀(34), 고정 볼트(36)의 3개 부품으로 이루어지므로, 다소 부품 수가 많음에 따라 과도한 비용 소요를 야기하는 문제점도 있다.
- [0037] 또한, 건물의 넓은 면적을 커버하기 위해 다수개의 데크 패널(10)이 서로 연결되는 경우, 이웃하는 양측의 데크 패널(10)이 그들 일측 단부가 단순히 조금 서로 상하로 중첩되도록 연결되므로, 콘크리트의 타설에 따라 중첩된 부분을 통해 콘크리트에 함유된 수분과 일부 콘크리트가 쉽게 유출될 수 있음과 아울러, 타설되는 콘크리트의 하중 부가에 따라 중첩된 하부 측의 데크 패널(10) 단부가 쉽게 밀려 처지는 것에 의해 유격이 발생됨으로 쉽게 터지고 붕괴될 수 있으며, 중첩 연결된 부분은 상면이 수평 하지도 않음에 따라, 종국적으로 시공 작업성이 불량하고, 시공 품질도 낮은 문제점이 있다.
- [0038] 일곱째, 시공 여건에 따라서는 데크 패널(10)을 중간에서 절단하여 일부만 사용해야 하는 경우가 발생되고, 그 절단에 따라서는 추가로 결합력 및 지탱력의 보강을 위해서 연결구(20)를 추가로 구비시켜야 하는 경우가 빈번히 발생되는데, 현장에서 상술한 바와 같이 4차례의 과정을 통해 연결구(20)를 결합시키는 것은 작업성이 불량하다는 문제점도 있다.
- [0039] 즉, 양측 단부 사이에서는 다수개의 연결구(30)가 지그재그 형태로 적은 개수만이 구비되므로, 해당 중간 부분을 절단하면 해당 부분이 단부가 되므로 연결구(20)를 추가로 구비시켜 보강해야 하는데, 그 보강 작업성이 매우 불량한 것이다.
- [0040] 또한, 이송, 양 중 및 시공 과정에서 연결구(30)에 꽂아진 고정 핀(34)이 빈번하게 빠져서 이탈됨으로써, 무엇보다도 중요한 안전성이 불량하다는 문제점도 있다.
- [0041] 또한, 보와 보 사이의 길이가 길어 그 길이에 상응하는 길이로 트러스 거더 및 데크패널이 구비됨으로 트레스 거더 및 데크패널의 처짐이 발생하고, 슬래브 타설시 슬래브가 처져있는 곳으로 몰려 더욱더 무게가 집중되어 데크패널의 파손 및 더 큰 처짐에 의해 슬래브 타설이 용이하지 않은 문제점이 있다.
- [0042] 또한, 데크패널의 위치가 양측 보에 일정하게 걸림되는 것이 아니라 사용자에 의해 시공됨으로 인해 보의 걸림 시 어느 한쪽으로 편중될 수 있어 슬래브 타설시 과도한 무게에 의해 어느 한쪽의 데크패널이 빠짐으로 인해 슬래브의 타설이 용이하지 않은 문제점이 있다.

- [0043] 또한, 트러스 거더의 고정이 용이하지 않은 문제점이 있다.
- [0044] 또한, 트러스 거더의 시공 및 슬래브 타설시 시공자의 발이 트러스 거더 사이에 빠짐으로 인해 빈번하게 사고가 발생하는 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0045] 본 발명은 종래의 문제점을 해소하기 위한 것으로서, 슬래브 타설시 데크패널의 처짐 및 휨을 방지하고, 데크패널의 상호 연결이 용이하며, 트러스 거더의 단순 거치로 고정 및 시공이 용이하며, 시공자의 발빠짐을 방지하여 사고 위험을 최소화하고, 데크패널과 상호 연결 고정이 용이하며, 구조적 안전성 및 강도를 높일 수 있고, 누구나 간편하게 시공할 수 있으며, 제작이 용이한 슬래브 타설용 데크패널 및 그 시공방법을 제공함을 목적으로 한다.
- [0046] 또한, 데크패널이 보와 보 사이에 정확하고 용이하게 안착 고정될 수 있는 슬래브 타설용 데크패널 및 그 시공방법을 제공함을 목적으로 한다.
- [0047] 또한, 데크패널의 녹 또는 부식을 방지하기 위해 별도의 보양작업이 필요없이 간편하게 시공할 수 있는 슬래브 타설용 데크패널 및 그 시공방법을 제공함을 목적으로 한다.
- [0048] 또한, 데크패널과 데크패널의 상호 연결시 무게에 의해 상호 견고하게 밀착되며, 슬래브의 타설시 슬래브의 무게에 의해 더욱더 견고하게 밀착 고정되는 슬래브 타설용 데크패널 및 그 시공방법을 제공함을 목적으로 한다.
- [0049] 또한, 트러스 거더의 단순 거치로 고정 및 시공이 용이하며, 시공자의 발빠짐을 방지하여 사고 위험을 최소화하고, 데크패널과 상호 연결 고정이 용이하며, 구조적 안전성 및 강도를 높일 수 있고, 누구나 간편하게 시공할 수 있는 슬래브 타설용 데크패널 및 그 시공방법을 제공함을 목적으로 한다.

**과제의 해결 수단**

- [0050] 본 발명에 따른 슬래브 타설용 데크패널에 있어서, 보 상부에 양 끝단이 안착 걸림되고, 길이방향으로 중앙이 상부로 돌출되며 양측으로 라운드 되어 슬래브 타설시 데크패널의 처짐 및 휨을 방지하고, 데크패널의 상호 연결이 용이하며, 구조적 안전성 및 강도를 높일 수 있는 데크패널과; 상기 데크패널 상부에 구비되며, 지지철근이 삼각형상으로 연장되게 구비되는 지지부가 구비되며, 물결과 같은 파형을 이루게 연속으로 절곡 연장되어 상기 지지부의 양측에 고정되는 래티스 철근으로 구비되고, 지지부의 양 끝단이 보에 고정되게 절곡되는 트러스 거더;가 구비됨을 특징으로 한다.
- [0051] 본 발명에 있어서, 상기 데크패널의 양 끝단 내측으로 걸림턱이 하부로 돌출되게 더 구비됨이 바람직하다.
- [0052] 본 발명에 있어서, 상기 데크패널 상부에 적어도 하나 또는 하나 이상의 휨방지턱이 상부로 돌출되어 길이 방향으로 연장됨이 바람직하다.
- [0053] 본 발명에 있어서, 상기 데크패널 상부에 길이방향으로 연장된 휨방지 바가 적어도 하나 또는 하나 이상 더 구비됨이 바람직하다.
- [0054] 본 발명에 있어서, 상기 데크패널의 양측에 상.하 중 어느 한 면이 개방된 삼각형을 이루어 길이방향으로 연장되게 절곡된 연결부가 더 구비됨이 바람직하다.
- [0055] 본 발명에 있어서, 상기 데크패널 하부에 보양부재가 일체를 이루게 더 구비됨이 바람직하다.
- [0056] 본 발명에 있어서, 상기 트러스 거더 지지부의 지지철근 중 적어도 어느 하나 또는 하나 이상 양 끝단이 하부로 절곡되고, 절곡된 지지철근의 양 끝단이 보의 상부에 안착 고정되게 평탄을 이루어 고정공이 구비됨이 바람직하다.
- [0057] 본 발명에 있어서, 상기 트러스 거더를 데크패널 상부에 위치되게 보에 고정하는 고정구가 더 구비됨이 바람직하다.

- [0058] 본 발명에 있어서, 상기 트러스 거더의 래티스 철근의 상.하부가 "ㄷ"자 형상을 이룬 디딤턱이 구비되어 시공자의 발빠짐을 방지하게 구비됨이 바람직하다.
- [0059] 본 발명에 있어서, 상기 트러스 거더를 지지하기 위한 지지철근 중 적어도 어느 하나 또는 하나 이상이 하부로 절곡되어 보 내측 상부에 안착되고, 양 끝단이 보 내측면에 걸림되게 절곡됨이 바람직하다.
- [0060] 본 발명에 있어서, 상기 트러스 거더의 고정구는 상부에 지지철근이 삽입결합되며, 하부가 절곡되어 보 내측 상부에 안착되고, 끝단이 보 내측면에 걸림되게 절곡됨이 바람직하다.
- [0061] 본 발명에 따른 슬래브 타설용 데크패널 시공방법에 있어서, 보 양측 상부에 실링부재를 도포 또는 부착하는 실링부재 시공단계와; 보 양측 상부에 시공된 실링부재 상부에 데크패널 양 끝단이 안착되고, 데크패널에 구비된 걸림턱이 보 양측으로 걸림되게 시공하는 데크패널 시공단계와; 상기 데크패널 양 끝단을 고정수단으로 고정하는 고정단계와; 상기 데크패널 상부에 트러스 거더가 안착되는 트러스 거더 시공단계로 이루어짐을 특징으로 한다.
- [0062] 본 발명에 따른 슬래브 타설용 데크패널 시공방법에 있어서, 보 양측 상부에 실링부재를 도포 또는 부착하는 실링부재 시공단계와; 보 양측 상부에 시공된 실링부재 상부에 트러스 거더가 안착되는 트러스 거더 시공단계와; 상기 트러스 거더의 안착면 상부에 데크패널 양 끝단이 안착되고, 데크패널에 구비된 걸림턱이 보 양측으로 및 트러스 거더에 걸림되게 시공하는 데크패널 시공단계와; 상기 데크패널 양 끝단을 고정수단으로 고정하는 고정단계:로 이루어짐을 특징으로 한다.
- [0063] 본 발명에 있어서, 데크패널의 연결부를 상호 연결하여 데크패널을 연속으로 병렬로 연결하는 데크패널 연결단계;가 더 이루어짐이 바람직하다.

**발명의 효과**

- [0064] 본 발명에 따른 슬래브 타설용 데크패널 및 그 시공방법은 보의 상부에 걸림되는 걸림턱에 의해 데크패널의 밀림 또는 이탈을 방지할 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0065] 또한, 데크패널에 길이방향으로 라운드를 이룸으로 라운드에 의한 구조적 강성이 더해져 데크패널의 처짐에 의한 휨을 방지할 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0066] 또한, 데크패널이 하중에 의한 무게 집중시 데크패널의 라운드가 퍼짐으로 인해 더욱더 견고하고 용이하게 데크패널의 휨을 방지할 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0067] 또한, 데크패널의 연결부가 슬래브의 하중 또는 사용자에 의해 눌림 됨으로 데크패널이 상호 용이하고 견고하게 밀폐고정될 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0068] 또한, 보양부재에 의해 데크패널의 부식 및 이물질에 의한 변색을 방지할 수 있으며, 필요에 따라 사용자가 용이하게 탈피할 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0069] 또한, 데크패널에 휨방지턱이 길이 방향으로 구비됨으로 인해 더욱더 용이하게 데크패널의 처짐 및 휨을 방지할 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0070] 또한, 데크패널 상부에 휨방지 바가 구비되어 더욱더 용이하고 견고하게 데크패널의 휨을 방지할 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0071] 또한, 트러스 거더는 지지철근의 절곡에 의해 보에 용이하게 고정됨으로 데크패널에 집중되는 하중을 줄임과 동시에 트러스 거더가 데크패널과 용이하게 고정되어 슬래브 시공이 더욱더 견고하게 시공될 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0072] 또한, 트러스 거더에 고정구가 더 구비됨으로 인해 고정구에 의해 트러스 거더가 보에 더욱더 용이하고 견고하게 고정되며, 데크패널과 상호 용이하게 안정적으로 고정될 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [0073] 또한, 트러스 거더에 디딤턱이 구비됨으로 시공자가 발빠짐과 같은 사고를 미연에 방지하여 용이하게 시공할 수 있는 탁월한 효과가 있다

**도면의 간단한 설명**

- [0074] 도 1은 종래의 트러스 거더 일체형 슬래브 거푸집 구조를 나타내는 사시도.
- 도 2는 도 1의 사용상태 측면도.
- 도 3은 도 1의 테크패널을 도시한 사시도.
- 도 4는 도 1의 연결구를 도시한 사용상태 사시도.
- 도 5는 도 3의 테크패널이 서로 연결되는 상태를 나타내는 사용상태 단면도.
- 도 6은 본 발명에 따른 제1 실시 예의 테크패널을 개략적으로 도시한 요부확대 사시도.
- 도 7은 도 6의 테크패널이 보에 걸림된 상태를 개략적으로 도시한 사용상태 측면도.
- 도 8은 도 6의 테크패널 양 끝단이 보에 안착된 상태를 개략적으로 도시한 사용상태 정면도.
- 도 9는 도 6의 테크패널이 시공된 상태를 개략적으로 도시한 요부확대 측면도.
- 도 10은 도 6의 테크패널이 연결부에 상호 연결된 상태를 도시한 요부확대 정 단면도.
- 도 11은 본 발명의 테크패널에 구비되는 걸림턱의 다른 실시 예를 도시한 요부확대 사시도.
- 도 12는 본 발명의 테크패널에 구비되는 걸림턱의 또 다른 실시 예를 도시한 요부확대 사시도.
- 도 13은 본 발명의 테크패널의 제2 실시 예를 도시한 요부확대 사시도.
- 도 14는 본 발명의 테크패널의 제3 실시 예를 도시한 요부확대 사시도.
- 도 15는 본 발명의 테크패널의 제4 실시 예를 도시한 요부확대 사시도.
- 도 16은 본 발명에 따른 제2 실시 예의 트러스 거더를 개략적으로 도시한 사시도.
- 도 17은 도 16의 설치사용상태 측면도.
- 도 18은 도 17에 테크패널이 설치된 상태를 도시한 설치사용상태 측면도.
- 도 19는 본 발명에 따른 트러스 거더 고정구의 제1 실시 예를 개략적으로 도시한 사용상태 사시도.
- 도 20은 도 19의 설치상태 측면도.
- 도 21은 본 발명의 트러스 거더 고정구의 제2 실시 예를 개략적으로 도시한 사용상태 사시도.
- 도 22는 본 발명에 따른 테크패널의 제1 실시 예의 시공방법을 개략적으로 도시한 순서도.
- 도 23은 본 발명에 따른 테크패널의 제2 실시 예의 시공방법을 개략적으로 도시한 순서도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0075] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 슬래브 타설용 테크패널을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0076] 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0077] 그리고 후술 되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 설정된 용어들로서 이는 제품을 생산하는 생산자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있으므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 한다.
- [0078] 도 6 내지 도 9에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 슬래브 타설용 테크패널의 제1 실시 예는 보에 양 끝단이 걸림되고, 길이방향으로 중앙이 상부로 돌출되며 양측으로 라운드 된 테크패널(100)이 구비된다.
- [0079] 그리고, 상기 테크패널 상부에 구비되며, 지지철근(222)이 삼각형상으로 연장되게 구비되는 지지부(220)가 구비되며, 물결과 같은 파형을 이루게 연속으로 절곡 연장되어 상기 지지부(220)의 양측에 고정되는 래티스 철근(240)으로 구비되고, 지지부(220)의 양 끝단이 보에 고정되게 절곡되는 트러스 거더(200)가 구비된다.

- [0080] 상기 테크패널(100)은 보에 양 끝단이 안착 걸림되게 소정의 길이를 이룬 긴 판형상을 이루고, 양 끝단이 평평하고 길이 방향으로 중앙 상부가 돌출된 라운드를 이루며, 양측으로 라운드를 이루게 구비됨이 바람직하다.
- [0081] 또한, 상기 테크패널(100)은 얇은 판으로 구비됨이 더욱 바람직하다.
- [0082] 그러므로, 별도로 테크패널(100)을 해체할 필요없이 테크패널(100)이 시공된 상태를 유지함으로 더욱더 견고하게 슬래브가 시공된다.
- [0083] 그리고, 상기 테크패널(100)은 양 끝단 내측으로 걸림턱(102)이 하부로 돌출되게 더 구비됨이 바람직하다.
- [0084] 상기 걸림턱(102)은 테크패널(100)의 양끝단 내측으로 편칭에 의해 적어도 하나 이상 구비됨이 바람직하다.
- [0085] 아울러, 상기 걸림턱(102)은 절곡에 의해 하나의 걸림턱으로 구비될 수 있다.
- [0086] 아울러, 도 10에 도시된 바와 같이 상기 테크패널(100)의 양측으로 상.하 중 어느 한 면이 개방된 삼각형을 이루어 길이방향으로 연장되게 절곡된 연결부(104)가 구비된다.
- [0087] 상기 연결부(104)는 상기 테크패널(100)의 양측 끝단에 길이 방향으로 연속되게 절곡되며 양측이 상호 대향 또는 대칭되게 구비될 수 있다.
- [0088] 이는, 테크패널(100)이 상호 연결부(104)에 의해 병렬로 연속되게 상호 연결되기 위한 구성이다.
- [0089] 그 한 예로 어느 하나의 테크패널(100)의 연결부(104)의 어느 일 측이 하부가 개방되게 절곡되면 다른 하나의 테크패널(100)의 연결부(104)는 상부가 개방되게 절곡되어 각각의 테크패널(100)이 상기 연결부(104)에 의해 상호 연결고정되어 병렬로 연속되게 결합 된다.
- [0090] 아울러, 상기 연결부(104)에는 다수의 결합턱(105)이 더 구비될 수 있으며, 상기 결합턱(105)은 편칭등에 의해 구비될 수 있다.
- [0091] 아울러, 상기 연결부(104)에 구비된 다수의 결합턱(105)은 상호 대응되게 구비되어 어느 하나의 연결부(104)의 결합턱(105)이 다른 하나의 연결부(104)의 결합턱(105) 내측과 상호 결합되어 더욱 견고하게 테크패널(100)이 상호 연결됨이 바람직하다.
- [0092] 또한, 상기 테크패널(100)의 하부에 보양부재(106)가 더 구비됨이 바람직하다.
- [0093] 상기 보양부재(106)는 비닐로 구비됨이 바람직하나 사용자의 선택에 의해 테크패널(100)의 부식 및 이물질에 의한 변색을 방지할 수 있는 비닐과 같은 공지의 소재로 구비될 수 있으며, 합성수지가 도포 되거나, 고무재질로 구비될 수 있다.
- [0094] 그러므로, 본 발명의 테크패널(100)은 보양부재(106)에 의해 부식 및 변색이 방지되며, 필요에 따라 사용자가 상기 보양부재(106)를 용이하게 탈피할 수 있다.
- [0095] 그리고, 상기 테크패널 상부에 구비되는 트러스 거더(200)의 지지부(220)는 지지철근(222) 중 적어도 어느 하나 또는 하나 이상 양 끝단이 하부로 절곡되고, 절곡된 지지철근(222)의 양 끝단이 보의 상부에 안착 고정되게 평탄을 이루어 고정공(124)이 구비되어 외측으로 절곡됨이 바람직하다.
- [0096] 아울러, 상기 트러스 거더(200)의 래티스 철근(240)의 상.하부가 "ㄷ"자 형상을 이루어 디딤턱(242)이 구비되어 시공자의 발빠짐을 방지하게 구비됨이 더욱 바람직하다.
- [0097] 상기와 같이 구비된 본 발명의 제1 실시 예에 따른 테크패널의 시공방법을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0098] 우선, 긴 판형의 테크패널(100)의 원자재를 길이방향으로 상부가 돌출되게 라운드 가공한다.
- [0099] 그리고, 상기 테크패널(100)의 양 끝단 내측 하부에 걸림턱(102)이 구비되게 편칭 또는 절곡하여 걸림턱(102)을 형성한다.
- [0100] 물론, 상기 걸림턱(102)은 현장에 설치될 보와 보 사이의 길이에 상응하게 구비된다.
- [0101] 그리고, 사용자의 선택에 의해 현장에서 바로 구비될 수도 있다.

- [0102] 그리고, 상기 테크패널(100)의 양측으로 연결부(104)가 절곡에 의해 구비된다.
- [0103] 그리고, 상기 테크패널(100)의 하부에 보양부재(106)가 구비된다.
- [0104] 물론, 상기 테크패널의 상부에 구비되는 트러스 거더(200)의 지지부(220)가 보에 안착 고정되게 절곡 제작된다.
- [0105] 상기와 같이 구비된 테크패널은 도 22에 도시된 바와 같은 순서에 의해 시공된다.
- [0106] 물론, 시공순서는 현장사항에 따라 변경될 수 있다.
- [0107] 테크패널(100)을 시공할 보 상부에 실링부재(120)를 도포 또는 부착하는 실링부재 시공단계(S10)를 이룬다.
- [0108] 상기 실링부재(120)는 테크패널(100)의 시공시 테크패널(100)을 고정할때 고정수단에 의해 발생하는 불꽃을 방지하고, 테크패널(100)의 시공 후 빗물이나 슬래브 타설시 틈새로 콘크리트가 누수 되는 것을 방지하기 위한 것이다.
- [0109] 아울러, 상기 실링부재(120)는 합성수지재가 뿔칠과 같은 방법에 의해 도포 되거나 또는 이미 제작된 합성수지재가 부착될 수 있으며, 고무재질의 실링부재가 부착될 수 있다.
- [0110] 그리고, 상기 보 양측 상부에 시공된 실링부재(120) 상부에 테크패널(100) 양 끝단이 안착되고, 테크패널(100)에 구비된 걸림턱(102)이 보 양측으로 걸림되게 시공하는 테크패널 시공단계(S20)를 이룬다.
- [0111] 즉, 실링부재(120)가 구비된 보 상부에 테크패널(100)의 양 끝단이 안착된다.
- [0112] 이때, 테크패널(100)의 양끝단 내측에 하부로 돌출된 걸림턱(102)이 시공하고자 하는 보 양측의 내측면에 걸림됨으로 테크패널(100)이 정확하게 보 사이에 안착되고, 밀림이 현상이 발생하지 않아 테크패널(100)이 보와 보 사이에 정확하게 안착된다.
- [0113] 그리고, 상기 테크패널(100) 양 끝단을 고정수단으로 고정하는 고정단계(S30)를 이룬다.
- [0114] 상기 고정수단은 공지의 양카 또는 볼트와 같은 공지의 고정수단으로 구비되어 보의 상부에 안착된 테크패널(100)의 양끝단을 고정한다.
- [0115] 이때, 고정수단에 의한 테크패널의 고정시 발생할 수 있는 충격에 의한 불꽃은 실링부재(120)에 의해 미연에 방지된다.
- [0116] 또한, 실링부재(120)에 의해 테크패널(100)의 시공시 발생할 수 있는 틈새를 방지함으로써 슬래브의 시공시 테크패널(100)의 틈새로 누수될 수 있는 콘크리트의 누수를 방지할 수 있다.
- [0117] 아울러, 도 10에 도시된 바와 같이 테크패널(100)의 연결부(106)를 상호 연결하여 테크패널(100)을 연속으로 병렬로 연결하는 테크패널 연결단계(S40)가 더 이루어짐이 바람직하다.
- [0118] 즉, 테크패널(100)이 연결부(106)에 의해 상호 연결됨으로 인해 용이하게 테크패널(100)이 병렬로 연속으로 연결된다.
- [0119] 아울러, 연결부(106)에 의해 테크패널(100)의 연결 후 슬래브의 시공시 콘크리트의 무게에 의한 눌림에 의해 테크패널(100)의 연결부(106)가 상호 압착됨으로 인해 테크패널(100)이 상호 견고하게 연결된다.
- [0120] 그리고, 상기 테크패널 상부에 트러스 거더(200)를 안착하여 고정하는 트러스 거더 시공단계(S50)를 이룬다.
- [0121] 상기 트래스 거더(200)는 지지부(220)의 지지철근(222) 양 끝단이 보의 상부에 안착 고정된다.
- [0122] 이때, 지지철근(222)이 하부로 절곡되어 양 끝단에 구비된 고정공(224)에 양카 또는 볼트 또는 용접과 같은 고정수단에 의해 트래스 거더(200)의 양 끝단이 보 상부에 견고하게 고정된다.
- [0123] 바람직하게는 상기 지지철근(222)의 양 끝단은 테크패널(100)의 양 끝단에 최대한 근접하게 시공됨이 바람직하며, 실링부재(120) 상부에 위치되어 트러스 거더(200)의 고정시 발생할 수 있는 불꽃을 미연에 방지하고, 고정시 발생할 수 있는 틈새의 발생은 미연에 방지함이 바람직하다.
- [0124] 아울러, 상기 트러스 거더(200)는 상기 테크패널(100)의 상부에 래티스 철근(240)의 디딤턱(242) 하부가 안착되게 시공됨이 바람직하다.

- [0125] 그러므로, 데크패널(100)에 의해 트러스 거더(200)의 처짐을 방지할 수 있다.
- [0126] 상기와 같은 데크패널(100)의 시공순서는 현장여건에 따라 변경될 수 있으며, 그 한 예로 데크패널 시공단계 후 데크패널 연결단계를 이루고, 데크패널을 고정하는 고정단계를 이룰 수도 있다.
- [0127] 또한, 트러스 거더 시공 후 데크패널 시공을 이룰 수도 있다.
- [0128] 그러므로, 본 발명의 제1 실시 예에 따른 데크패널은 걸림턱에 의해 보의 상부 내측에 걸림됨으로 데크패널의 밀림이 이나 이탈을 방지할 수 있다.
- [0129] 또한, 데크패널이 길이 방향으로 라운드를 이룸으로 인해 데크패널의 처짐이 발생하지 않는다.
- [0130] 또한, 슬래브 또는 트래스 거더의 무게에 의한 처짐발생시 데크패널이 양측으로 퍼짐으로 인해 데크패널이 하부로 처져서 휘는 것을 방지할 수 있다.
- [0131] 또한, 트러스 거더를 데크패널의 시공 또는 고정과는 상관없이 보 양측 상부에 간편에 안착함으로 고정위치를 간편하게 설정할 수 있으며, 지지부의 양 끝단이 보 상부와 평탄을 이루고 고정공에 의해 누구나 간편하게 고정할 수 있다.
- [0132] 아울러, 트래스 거더의 래티스 철근은 상.하로 "ㄷ"자 형상으로 이루게 절곡되어 디딤턱을 형성함으로 인해 시공자가 시공을 위해 트래스 거더 상부를 용이하게 이동할 수 있다.
- [0133] 즉, 시공자가 트래스 거더의 상부에 절곡된 디딤턱에 발바닥이 지지됨으로 인해 발 빠짐과 같은 불편함을 해소하여 더욱더 용이하게 시공작업을 할 수 있다.
- [0134] 도 11은 본 발명의 데크패널에 구비되는 걸림턱의 다른 실시 예를 도시한 요부확대 사시도로서, 그 구성 및 작동관계는 본 발명의 제1 실시 예의 걸림턱과 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0135] 다만, 도 11에 도시된 바와 같이 데크패널(100)의 양끝단 내측 하부에 걸림턱(102-1) "┌"자 형상을 이루어 공지의 볼트 또는 용접 또는 리벳과 같은 공지의 고정수단에 의해 데크패널(100) 하부에 고정된다.
- [0136] 그러므로, 사용자는 간편하게 데크패널 하부에 걸림턱(102-1)을 형성할 수 있다.
- [0137] 아울러, 상기 걸림턱은 "T"자 형상을 이루게 구비될 수 있다.
- [0138] 도 12는 본 발명의 데크패널에 구비되는 걸림턱의 또 다른 실시 예를 도시한 요부확대 사시도로서, 그 구성 및 작동관계는 본 발명의 제1 실시 예 및 도 11의 걸림턱의 다른 실시 예 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0139] 다만, 도 12에 도시된 바와 같이 걸림턱(102-2)이 전체적으로 "┌" 형상을 이루며, 상부가 라운드 되게 구비된다.
- [0140] 그러므로, 데크패널의 라운드 상태를 더욱더 견고하게 유지할 수 있다.
- [0141] 도 13은 본 발명의 데크패널의 제2 실시 예를 도시한 요부확대 사시도로서, 그 구성 및 시공방법은 본 발명의 제1 실시 예와 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0142] 다만, 도 13에 도시된 바와 같이 데크패널(100)의 상부에 적어도 하나 또는 하나 이상의 횡방지턱(108)이 상부로 돌출되어 길이 방향으로 연장되게 구비된다.
- [0143] 그러므로, 상기 횡방지턱(108)에 의해 더욱더 용이하고 견고하게 데크패널(100)의 휨을 방지할 수 있다.
- [0144] 도 14는 본 발명의 데크패널의 제3 실시 예를 도시한 요부확대 사시도로서, 그 구성 및 시공방법은 본 발명의 제1 실시 예와 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0145] 다만, 도 14에 도시된 바와 같이 데크패널(100) 상부에 길이방향으로 연장된 횡방지 바(110)가 적어도 하나 또

는 하나 이상 더 구비된다.

- [0146] 그리고, 상기 휨방지 바(110)는 "ㄷ" 자 또는 "ㄴ"자 앵글로 구비됨이 더욱 바람직하다.
- [0147] 상기 휨방지 바(110)는 용접과 같은 수단으로 테크패널(100)의 상부에 고정됨이 바람직하다.
- [0148] 그리고, 상기 휨방지 바(110)는 개방면이 테크패널(100) 상부를 향하도록 구비됨이 더욱 바람직하나 사용자의 선택에 의해 용이하게 변경될 수 있다.
- [0149] 그러므로, 상기 휨방지 바에 의해 테크패널은 더욱더 용이하고 견고하게 테크패널의 휨을 방지할 수 있다.
  
- [0150] 도 15는 본 발명의 테크패널의 제4 실시 예를 도시한 요부확대 사시도로서, 그 구성 및 시공방법은 본 발명의 제1 내지 제3 실시 예와 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0151] 다만, 도 15에 도시된 바와 같이 테크패널(100)이 길이방향으로 라운드 되고, 상기 테크패널(100) 상부에 휨방지턱(108) 및 휨방지 바(110)가 더 구비됨으로 인해 더욱더 견고하고 용이하게 테크패널(100)의 휨을 방지할 수 있다.
  
- [0152] 도 16은 본 발명에 따른 제2 실시 예의 트러스 거더를 개략적으로 도시한 사시도이고, 도 17은 도 16의 설치사용상태 측면도이며, 도 18은 도 17에 테크패널이 설치된 상태를 도시한 설치사용상태 측면도로서, 그 구성 및 시공방법이 본 발명의 제1 실시 예와 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0153] 다만, 도 16 내지 도 18에 도시된 바와 같이 트러스 거더(200-1)를 지지하기 위한 지지철근(222-1) 중 적어도 어느 하나 또는 하나 이상이 하부로 절곡되어 보 내측 상부에 안착되고, 양 끝단이 보 내측면에 걸림되게 절곡 구비된다.
- [0154] 즉, 지지부(220-1)의 지지철근(222-1)이 하부로 절곡되고, 지지철근(222-1)이 보의 상부에 안착되게 내측방향으로 절곡되어 보의 상부에 안착되지되며, 지지철근(222-1)의 끝단이 하부로 다시 절곡되어 보의 내측면에 걸림되게 구비된다.
- [0155] 그러므로, 사용자는 트러스 거더(200-1)를 단순히 보의 상부에 안착함으로 지지철근(222-1)의 절곡에 의해 보 상부에 용이하게 안착되고, 지지철근(222-1)의 끝단이 하향절곡되어 보의 내측면에 걸림됨으로 트러스 거더(200-1)의 밀림이 발생하지 않는다.
- [0156] 그러므로, 누구나 간편하게 트러스 거더를 보 상부에 용이하게 안착하고 별도로 트러스 거더의 고정작업을 할 필요가 없다.
- [0157] 물론, 사용자의 선택에 의해 트러스 거더를 별도의 고정수단에 의해 고정할 수 도 있다.
  
- [0158] 아울러, 상기와 같이 구성된 트러스 거더에 의한 제2 실시 예의 시공방법은 도 23에 도시된 바와 같이 이루어지며, 본 발명의 제1 실시 예에 따른 시공방법과 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0159] 다만, 트러스 거더가 테크패널보다 먼저 시공됨이 바람직하며, 그 시공순서는 다음과 같다.
- [0160] 보 양측 상부에 실링부재(120)를 도포 또는 부착하는 실링부재 시공단계(S100)가 이루어진다.
- [0161] 그리고, 보 양측 상부에 시공된 실링부재(120) 상부에 트러스 거더가 안착되는 트러스 거더 시공단계(S200)가 이루어진다.
- [0162] 그리고, 상기 트러스 거더의 지지철근(222-1) 상부에 테크패널(100) 양 끝단이 안착되고, 테크패널(100)에 구비된 걸림턱(102)이 보 양측으로 및 트러스 거더(200)의 지지철근(222-1)에 걸림되게 시공하는 테크패널 시공단계(S300)가 이루어진다.
- [0163] 그리고, 상기 테크패널(100) 양 끝단을 고정수단으로 고정하는 고정단계(S400)로 이루어짐이 바람직하다.
- [0164] 아울러, 상기 테크패널(100)의 연결부(106)를 상호 연결하여 테크패널(100)을 연속으로 병렬로 연결하는 테크패널 연결단계(S500)가 더 이루어짐이 바람직하다.

- [0165] 즉, 보 상부에 실링부재가 먼저 시공되고, 그 후 트러스 거더가 지지철근에 의해 안착 걸림되어 트러스 거더가 시공되며, 상기 트러스 거더의 지지철근의 내측 상부에 데크패널이 안착되는 것이다.
- [0166] 그러므로, 사용자는 트러스 거더를 먼저 간편하게 안착한 후 안정적으로 고정된 트러스 거더에 데크패널을 간편하게 안착함으로써 더욱더 데크패널의 시공이 간편하고 용이하게 이루어진다.
- [0167] 물론, 트러스 거더와 데크패널 사이의 공간은 실링부재에 의해 채워져 상호 실링부재에 의해 틈새발생을 방지할 수 있다.
- [0168] 아울러, 본 발명에 따른 데크패널의 제2 내지 제4 실시 예에 본 발명의 트러스 거더의 제2 실시 예가 동일하게 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0169] 도 19는 본 발명에 따른 트러스 거더 고정구의 제1 실시 예를 개략적으로 도시한 사용상태 사시도이고, 도 20은 도 19의 설치상태 측 면도로서, 그 구성 및 시공방법은 본 발명에 따른 제1 실시 예와 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0170] 다만, 도 19 및 도 20에 도시된 바와 같이 트러스 거더(200)를 데크패널 상부에 안착고정하는 고정구(260)가 더 구비된다.
- [0171] 상기 고정구(260)는 트러스 거더(200)의 지지부(220)에 구비되는 지지철근(222)이 삽입되기 위한 삽입공(262)이 적어도 하나 또는 하나 이상 구비되며, 전체적으로 "⊏"자 또는 "ㄴ"자 형상을 이루게 구비되고, 상기 삽입공(262)이 구비되는 상부는 지지부(220) 형상에 대응되게 구비됨이 바람직하다.
- [0172] 아울러, 상기 고정구(260)는 보에 고정되기 위한 고정공(264)이 하부에 구비됨이 바람직하다.
- [0173] 상기와 같이 구비되는 고정구(260)는 지지철근(222)을 절곡할 필요없이 지지철근(222)이 삽입공(262)에 삽입됨으로 인해 트러스 거더(200)가 고정구(260)에 의해 보에 용이하게 고정할 수 있다.
- [0174] 물론, 상기 고정구(260)와 지지철근(222)의 고정은 용접과 같은 방식으로 상호 고정되거나 지지철근의 끝단을 절곡하여 고정할 수 있다.
- [0175] 아울러, 상기 고정구(260)는 상부에 공지의 고정수단에 의해 고정됨으로 트러스 거더(200)가 더욱더 견고하고 용이하게 고정된다.
- [0176] 더욱 바람직하게는 상기 고정구(260)를 트러스 거더(200)의 중간 중간에 끼워진 상태로 구비할 수 있다.
- [0177] 그러므로, 상기 고정구(260)에 의해 트러스 거더(200)의 중간부분이 데크패널에 받침됨으로 데크패널 상부에 트러스 거더(200)를 용이하게 안착할 수 있다.
- [0178] 아울러, 상기 고정구에 의해 트러스 거더가 보의 상부에 안착 고정되게 트러스 거더 시공단계를 이룬다.
- [0179] 도 21은 본 발명의 트러스 거더 고정구의 제2 실시 예를 개략적으로 도시한 사용상태 사시도로서, 본 발명의 제1 실시 예의 트러스 거더 및 본 발명의 고정구의 제1 실시 예와 그 구성 및 시공방법이 대동소이함으로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0180] 다만, 도 13 및 도 14에 도시된 바와 같이 상기 트러스 거더(100)를 데크패널 상부에 안착고정하는 고정구(260-1)가 상부에 지지철근(222)이 삽입결합되며, 하부가 절곡되어 보 내측 상부에 안착되고, 끝단이 보 내측면에 걸림되게 절곡되게 구비된다.
- [0181] 즉, 상기 고정구(260-1)는 삽입공(262)이 구비되는 상부는 지지부(220) 형상에 대응되게 구비되며, 하부가 보의 상부에 안착되게 내측방향으로 절곡되어 보의 상부에 안착지지되며, 끝단이 하부로 다시 절곡되어 보의 내측면에 걸림되게 구비된다.
- [0182] 그러므로, 사용자는 트러스 거더(200)를 고정구(260-1)의 삽입공에 단순히 삽입결합함으로써 용이하게 트러스 거더와 결합 및 고정을 이루고, 고정구가 보의 상부에 용이하게 안착되고, 고정구 끝단이 하향절곡되어 보의 내측면에 걸림됨으로 트러스 거더의 밀림이 발생하지 않는다.

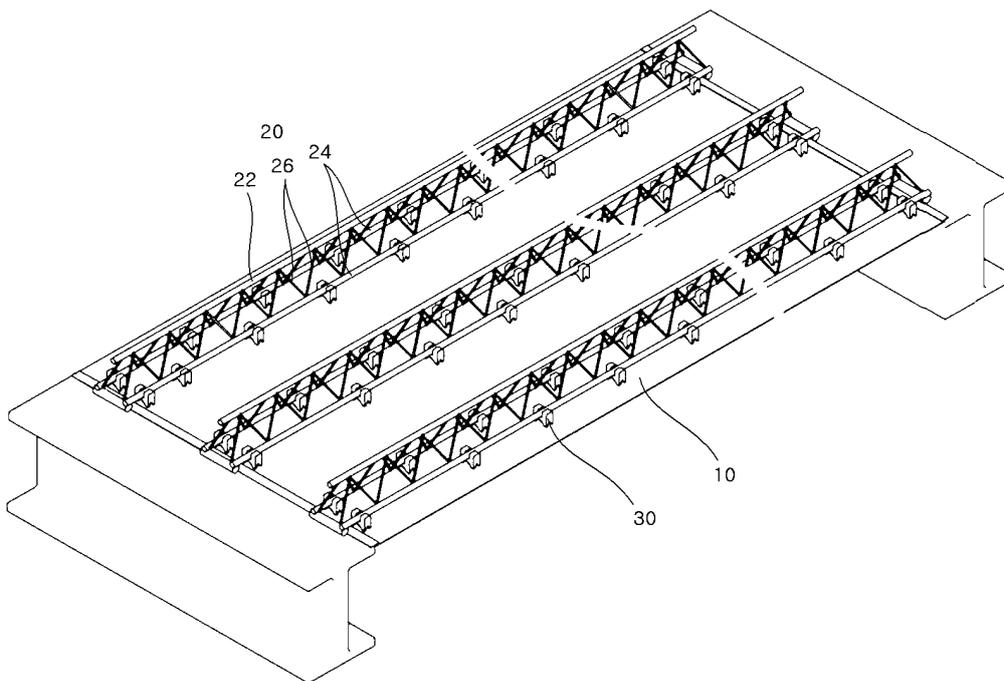
- [0183] 그러므로, 누구나 간편하게 트러스 거더를 보 상부에 용이하게 안착하고 별도로 트러스 거더의 고정작업을 할 필요가 없다.
- [0184] 물론, 사용자의 선택에 의해 고정구를 별도의 고정수단에 의해 고정할 수도 있다.
- [0185] 이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 슬래브 타설용 테크패널 및 그 시공방법을 실시하기 위한 하나의 실시 예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시 예에 한정되지 않고, 이하 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

**부호의 설명**

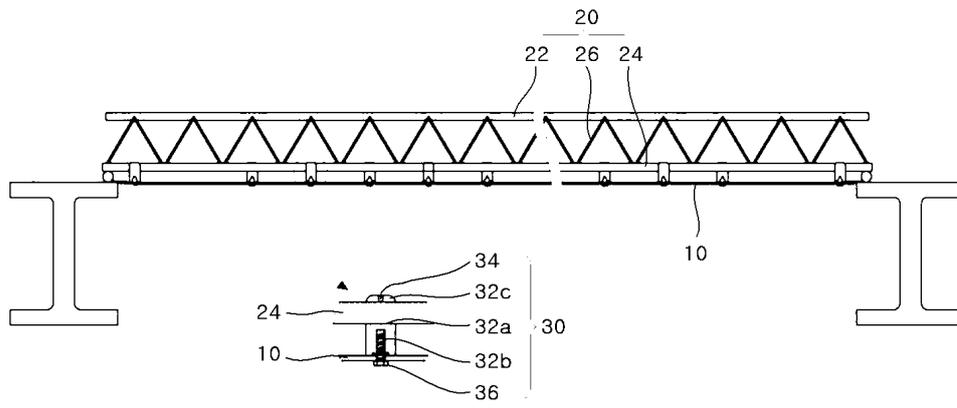
- [0186] 100: 테크패널    102,102-1,102-2: 걸림턱  
 104: 연결부    106: 보양부재  
 108: 휨방지턱    110: 휨방지 바  
 120: 실링부재  
 200,200-1: 트러스 거더    220: 지지부  
 222, 222-1: 지지철근    224: 고정공  
 240: 래티스 철근    242: 디딤턱  
 260, 260-1: 고정구    262: 삽입공  
 264: 고정공

**도면**

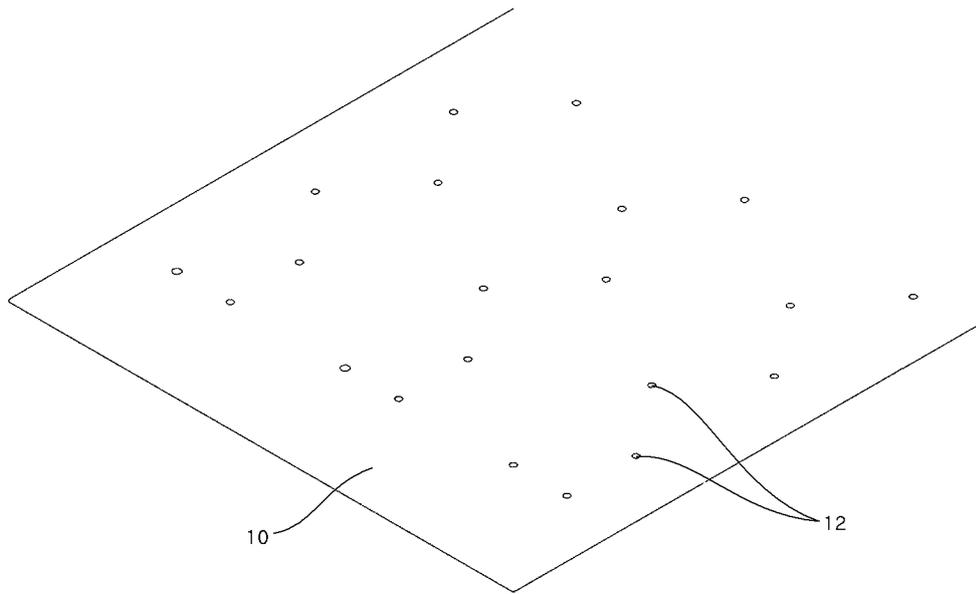
**도면1**



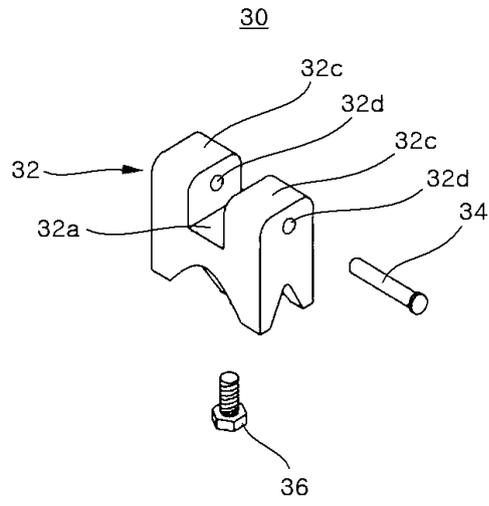
도면2



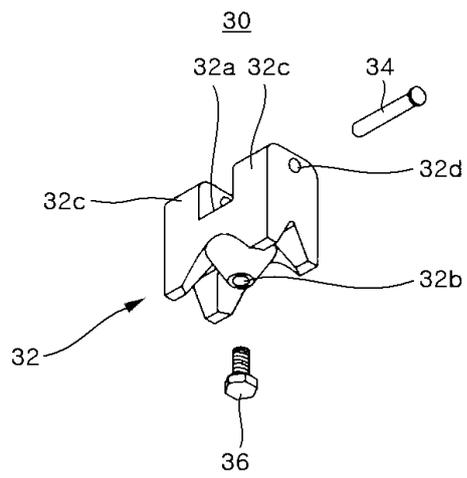
도면3



도면4

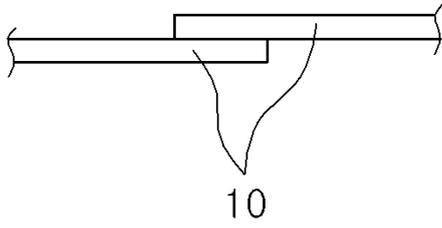


(a)

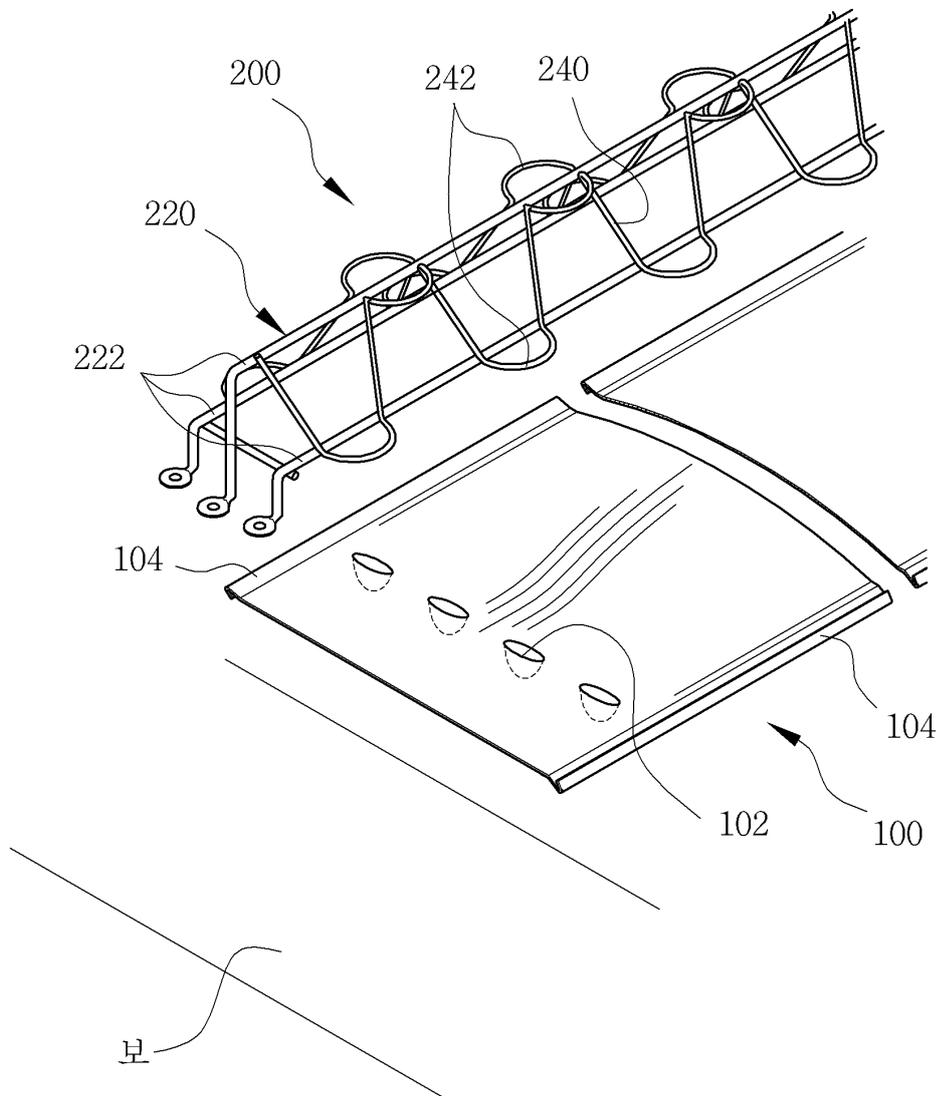


(b)

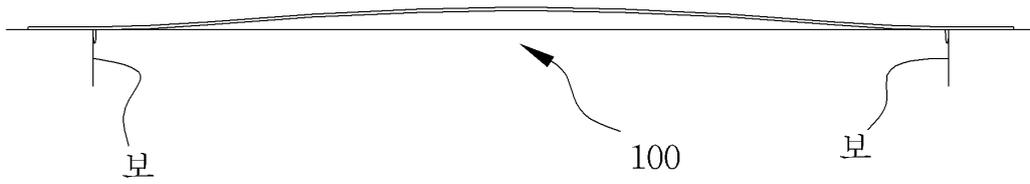
도면5



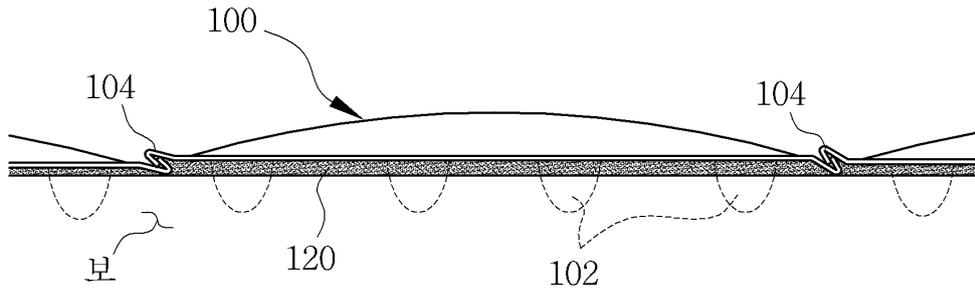
도면6



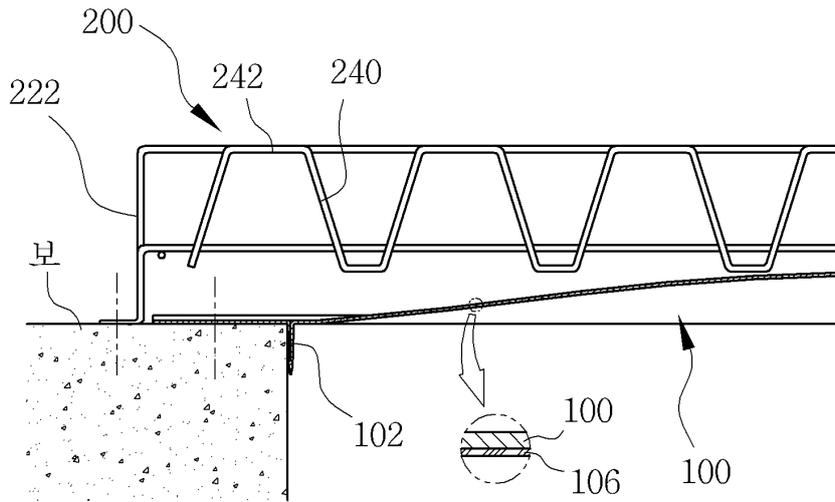
도면7



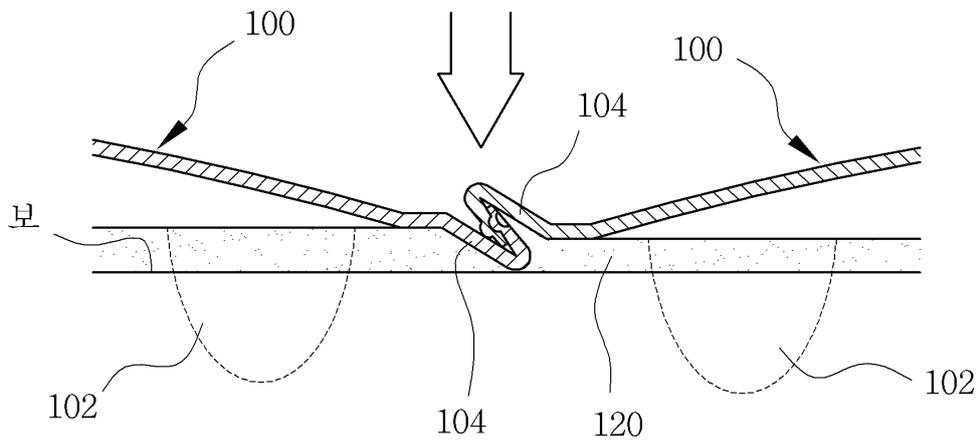
도면8



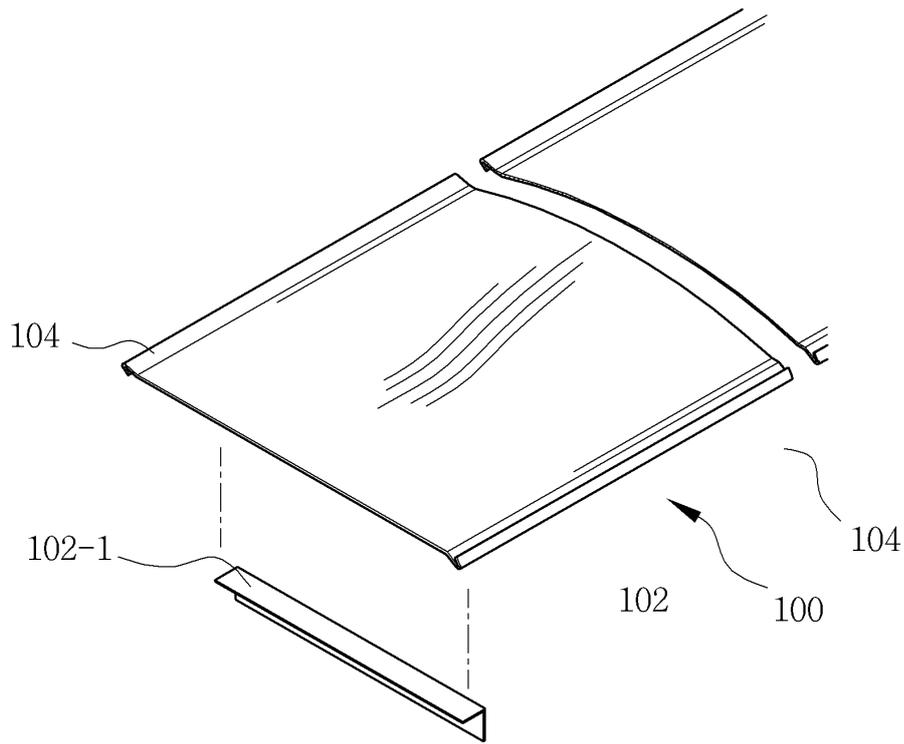
도면9



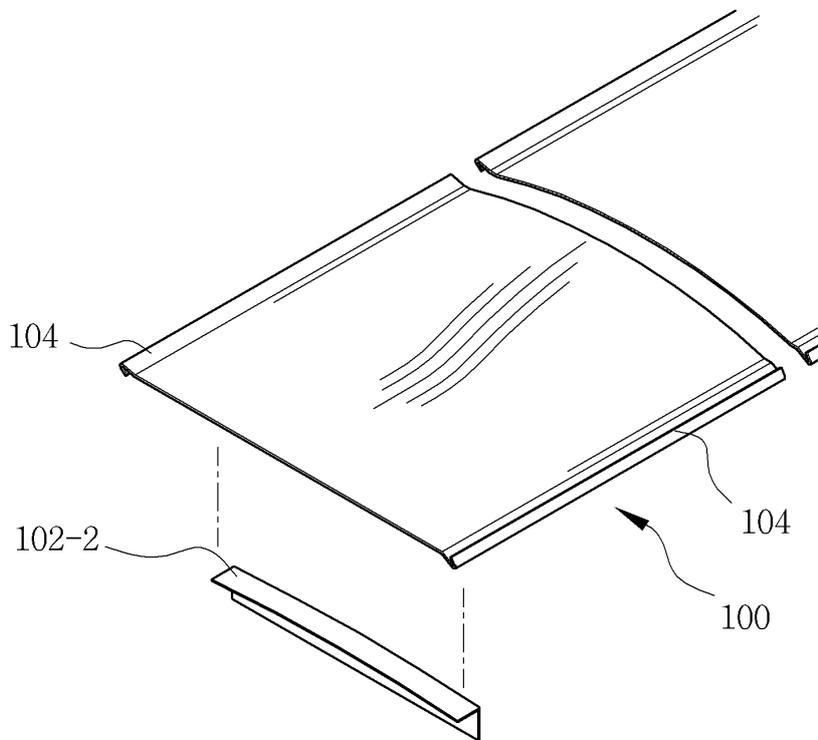
도면10



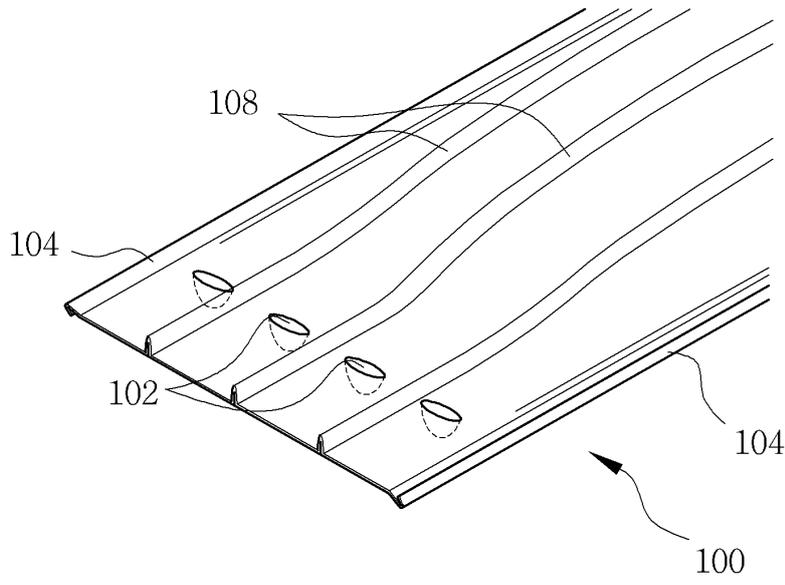
도면11



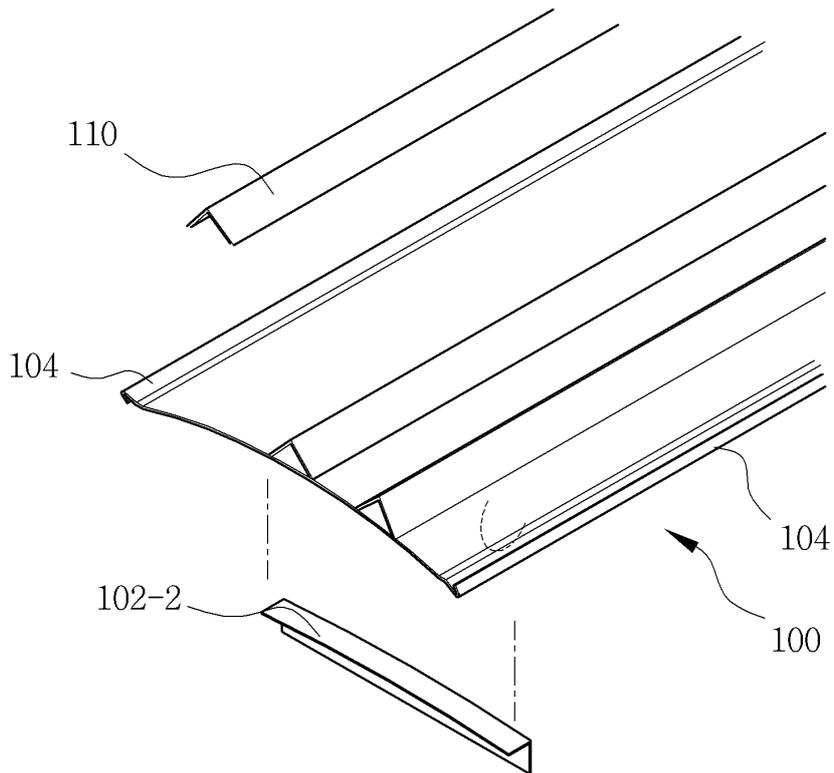
도면12



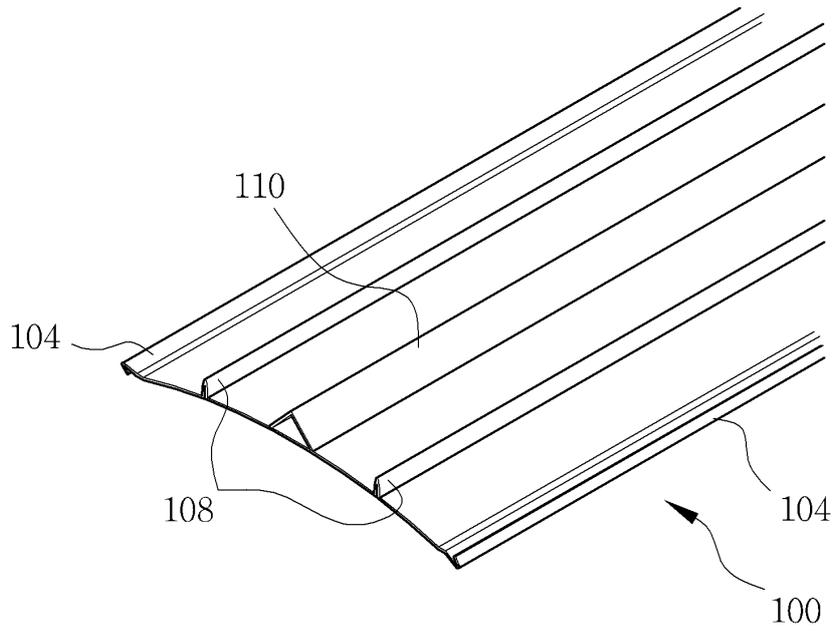
도면13



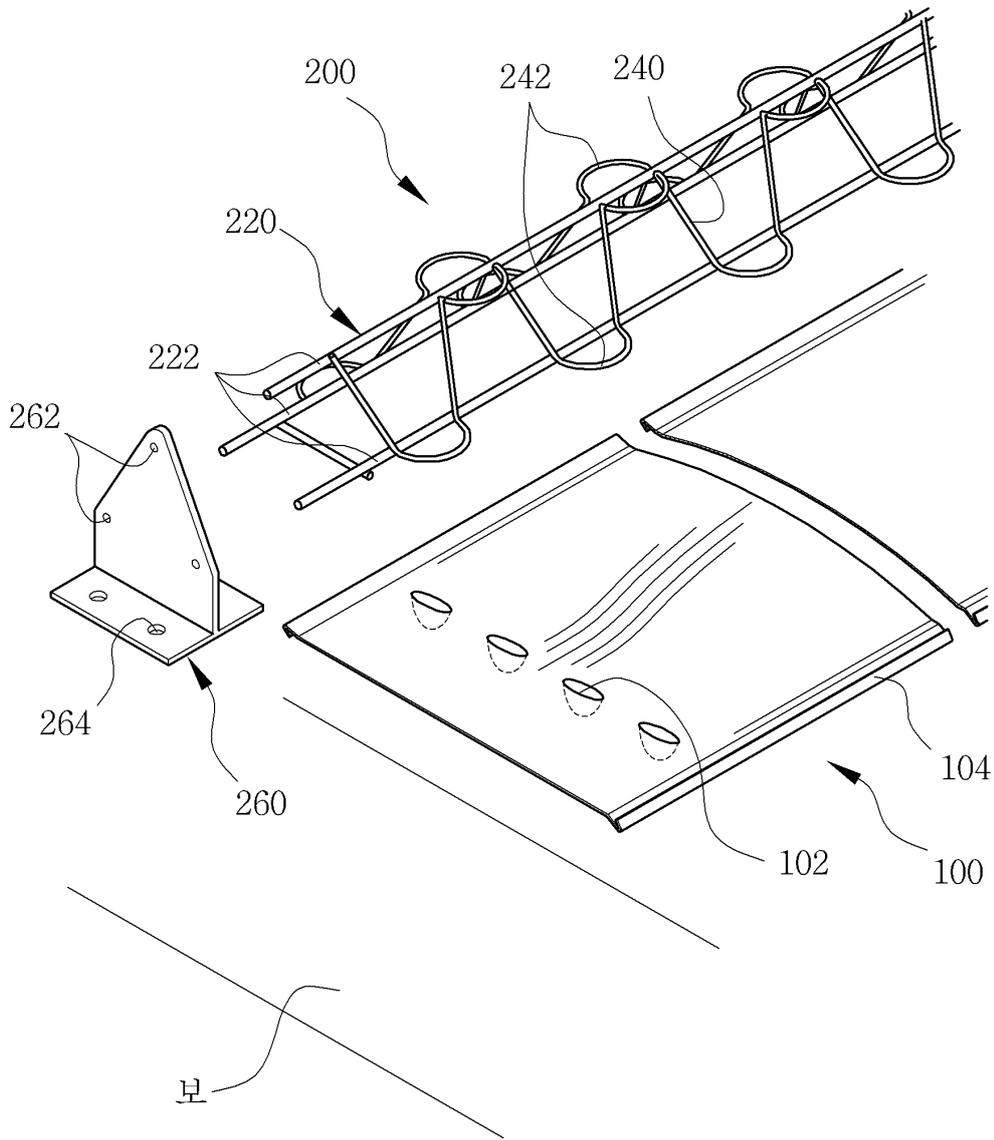
도면14



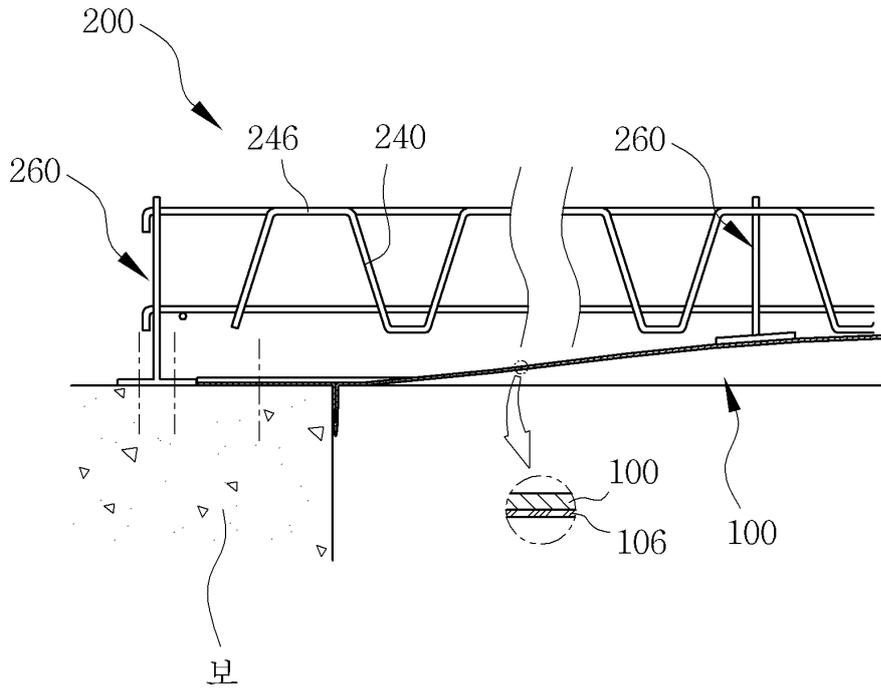
도면15



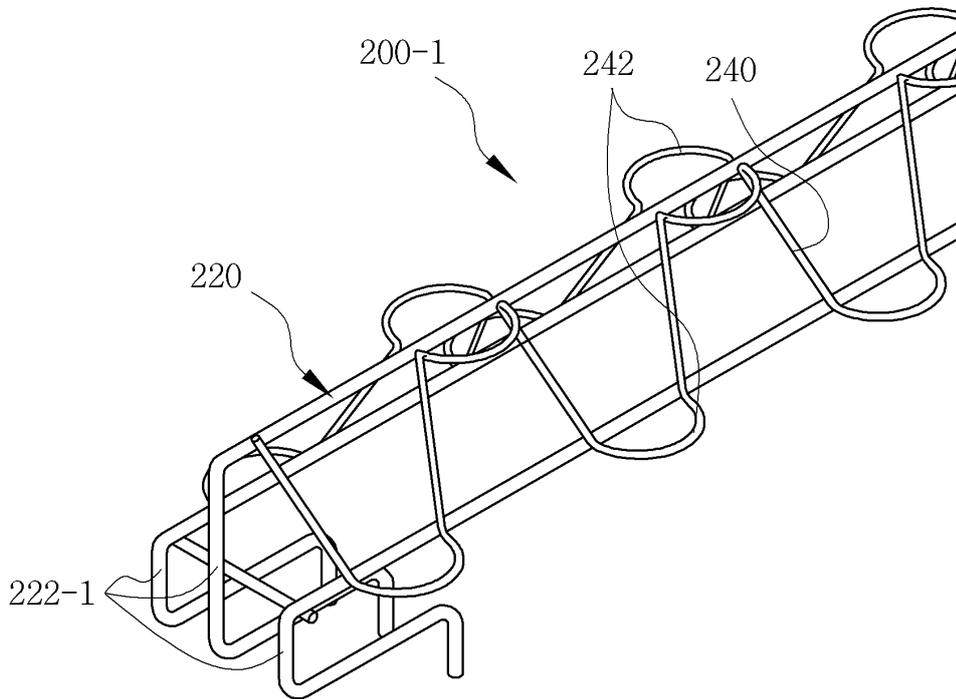
도면16



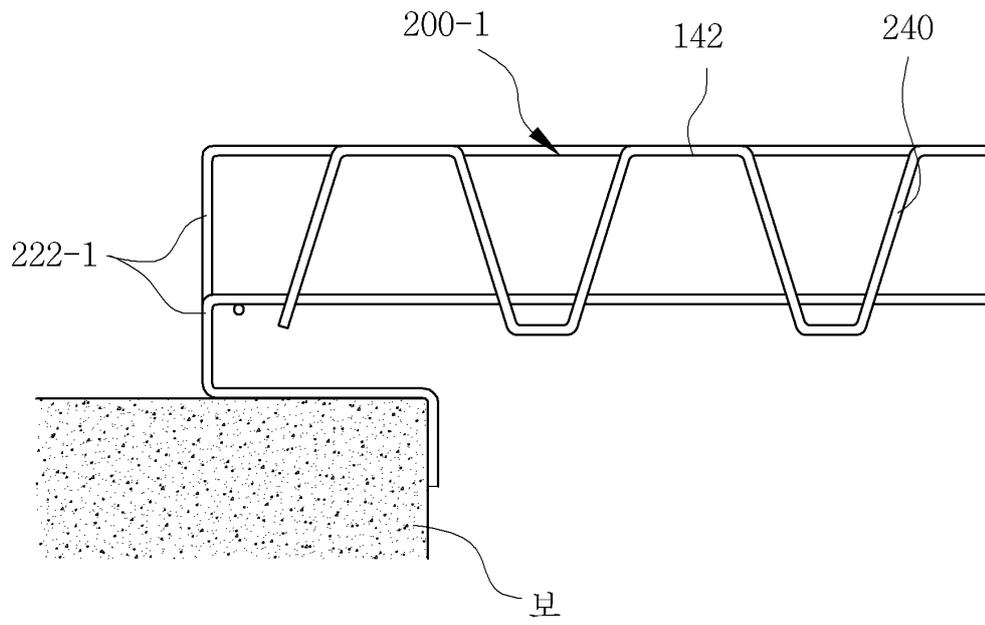
도면17



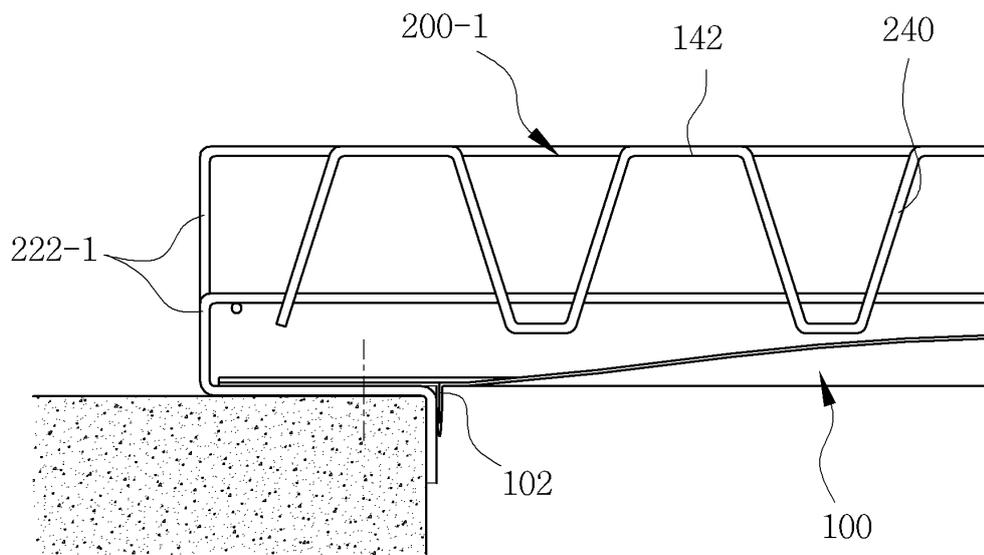
도면18



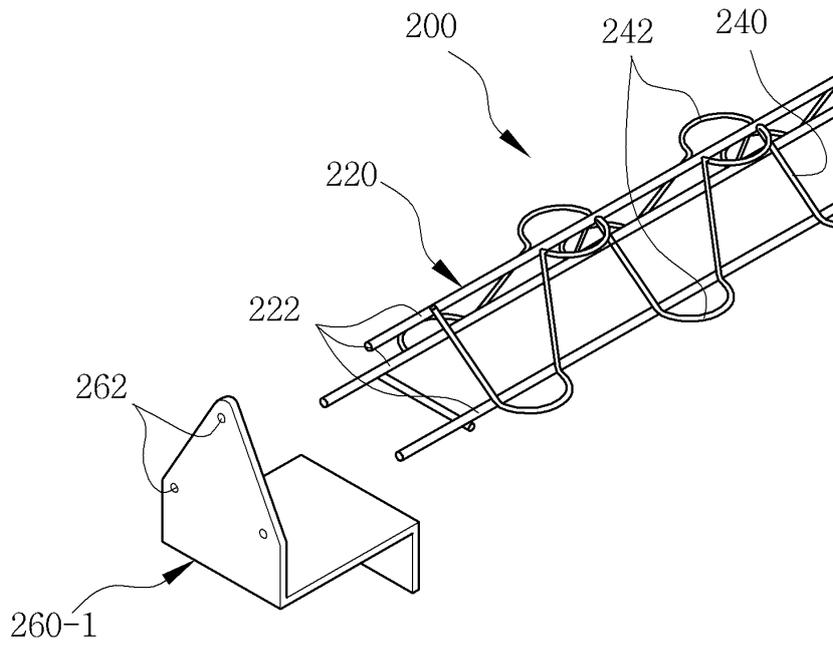
도면19



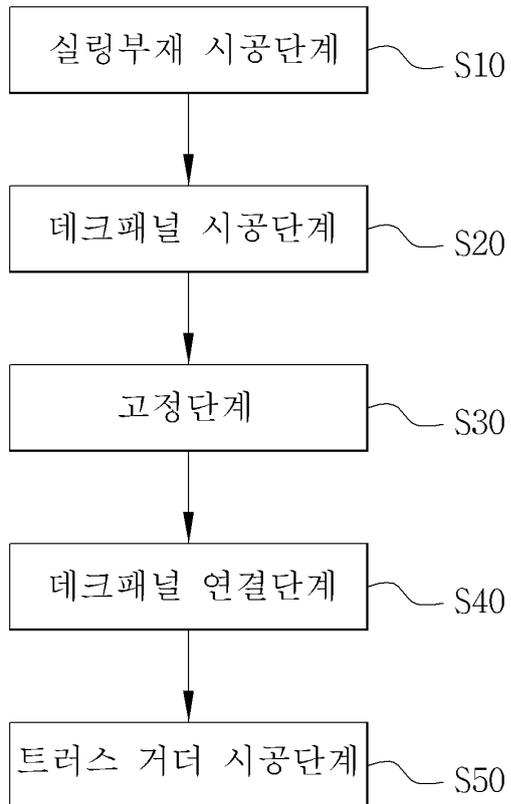
도면20



도면21



도면22



도면23

