



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년12월05일
 (11) 등록번호 10-1682442
 (24) 등록일자 2016년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 E01D 15/12 (2006.01) E01D 19/00 (2006.01)
 E01D 21/00 (2006.01) E01D 22/00 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 E01D 15/12 (2013.01)
 E01D 19/005 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0019820
 (22) 출원일자 2016년02월19일
 심사청구일자 2016년02월19일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020030086222 A*
 KR100755946 B1*
 JP2012057450 A*
 KR100804046 B1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
장영철
 경기도 성남시 수정구 탄리로 84 ,103호(태평동)
 (72) 발명자
장영철
 경기도 성남시 수정구 탄리로 84 ,103호(태평동)
 (74) 대리인
전중학, 이용하

전체 청구항 수 : 총 2 항

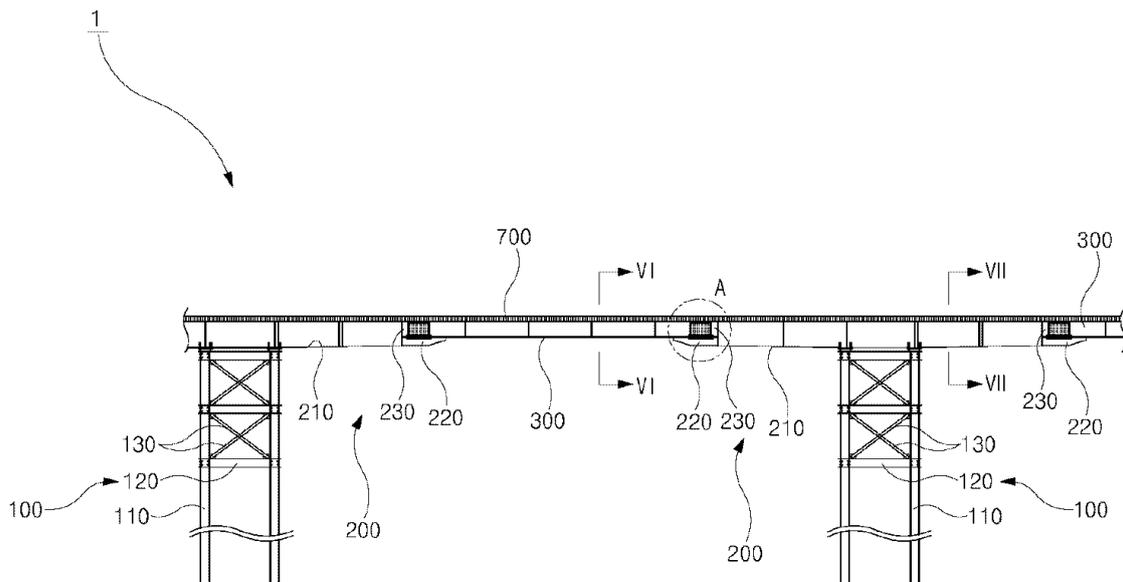
심사관 : 강대홍

(54) 발명의 명칭 가설 교량

(57) 요약

가설 교량 및 이의 시공방법이 개시된다. 본 발명의 가설 교량은, 교량을 건설하기 위해 이격 마련되는 복수의 교각부; 복수의 교각부의 상측부에 볼트 결합 되는 베이스 빔과, 베이스 빔의 양단부에 각각 마련되는 지지빔과, 지지빔과 베이스 빔의 양단부에 접하도록 마련되는 연결 프레임이 일체로 제작된 복수의 주형보 받침부; 하측부는 지지빔에 지지 되고 양단부는 연결 프레임의 단부 가장자리면에 접하도록 볼트 결합 되는 복수의 주형보; 연결 프레임과 복수의 주형보가 서로 접하는 영역의 측면을 볼트 결합시키는 제1 결합부; 및 복수의 주형보의 바닥부와 지지빔을 볼트 결합시키는 제2 결합부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도



(52) CPC특허분류

E01D 21/00 (2013.01)

E01D 22/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

교량을 건설하기 위해 이격 마련되는 복수의 교각부;

상기 복수의 교각부의 상측부에 볼트 결합 되는 베이스 빔과, 상기 베이스 빔의 양단부에 각각 마련되는 지지빔과, 상기 지지빔과 상기 베이스 빔의 양단부에 접하도록 마련되는 연결 프레임이 구비된 복수의 주형보 받침부;

하측부는 상기 지지빔에 지지 되고 양단부는 상기 연결 프레임의 단부 가장자리면에 접하도록 볼트 결합 되는 복수의 주형보;

상기 연결 프레임과 상기 복수의 주형보가 서로 접하는 영역의 측면을 볼트 결합시키는 제1 결합부;

상기 복수의 주형보의 바닥부와 상기 지지빔을 볼트 결합시키는 제2 결합부; 및

상기 복수의 주형보의 저면부와 상기 지지빔의 상면부 사이에 마련되어 상기 지지빔을 보강하는 제1 보강플레이트와, 일단부는 상기 제1 보강플레이트의 단부 및 상기 복수의 주형보의 단부에 접하고 타단부는 상기 베이스 빔에 접하여 상기 지지빔을 보강하며 상기 제1 보강플레이트 보다 두껍게 마련되는 제2 보강플레이트가 구비된 보강부를 포함하고,

상기 베이스 빔과 상기 지지빔과 상기 연결 프레임은 일체로 제작되고,

상기 제2 결합부는, 상기 복수의 주형보의 바닥 상면부와 상기 제2 보강플레이트의 상면부에 각각 접하도록 배치되는 상부 결합플레이트와, 상기 제1 보강플레이트의 저면부와 상기 제2 보강플레이트의 저면부에 각각 접하도록 배치되는 하부 결합플레이트와, 상기 상부 결합플레이트와 상기 하부 결합플레이트를 서로 볼트 결합시키는 제2 결합부재를 포함하고,

상기 베이스 빔은 상기 복수의 주형보 보다 높은 높이로 마련되고, 상기 지지빔은 상기 베이스 빔의 높이의 1/3 높이로 마련되어 상기 지지빔에 미리 프리스트레스를 주어 상기 지지빔에 발생하는 인장 응력을 상쇄시키는 것을 특징으로 하는 가설 교량.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 제1 결합부는,

상기 연결 프레임과 상기 복수의 주형보가 서로 접하는 양측면에 배치되는 한 쌍의 결합 플레이트; 및

상기 한 쌍의 결합 플레이트를 상기 연결 프레임과 상기 복수의 주형보에 각각 볼트 결합시키는 제1 결합부재를 포함하는 가설 교량.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 가설 교량 및 이의 시공방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 가설 교량을 신속하면서도 경제적으로 가설할 수 있는 가설 교량 및 이의 시공방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 프리스트레스트 철근 콘크리트 빔과 프리스트레스트 콘크리트 빔(이하, "PSC빔"이라 칭함)의 중간 지점부의 연속화 방법은 크게 연성연결방법과 강성연결방법으로 구분할 수 있다. PSC빔은 20세기 초에 개발된 이래 많은 발전을 거듭한 교량 형식으로 국내에서도 1969년 경부고속도로상에 건설된 오계1교(20m 단경간) 이후, 가장 많은 실적을 가진 형식 중의 하나이다. 여기서 PSC빔은 제작 및 가설 시공성, 구조안전성 및 경제성 측면에서 매우 우수한 형식이나 형고(형고/지간비:1/14~1/16)가 비교적 높아 적용 지간장이 제한적이며, 형하 공간에 제약을 받지 않는 구간 특별히 미관이 요구되지 않는 지역 등에만 적용되고 있다.

[0003] 전자인 PSC빔 연성연결방법은 PSC빔과 PSC빔 사이의 상단에 스티로폼이나 고무판을 두고, 그 위에 슬래브를 연속시키고, 중간 지점부 상단에는 균열 유도 줄눈을 두는 형태로 PSC빔과 PSC빔 사이는 비워둔다.

[0004] 이와 같은 PSC빔 연성연결방법은 단지 슬래브를 연속으로 시공해서 신축 이음 개소만을 감소시킨다는 개념이다.

[0005] 반면에 후자인 PSC빔 강성연결방법은 슬래브 연속에다, PSC빔과 PSC빔 사이에 무근 또는 철근 콘크리트를 채워 넣어 연속시키는 형태로, TRB(Transportation Research Board)방법과, PCA(Portland Cement Association)방법, 또는 중간 지점부의 슬래브나 PSC빔에 강선이나 강봉으로 보강하는 방법 등이 있다.

[0006] TRB 방법은 AASHTO 표준 방법으로, 현행 국내에서 주로 사용하고 있는 방법이다. PCA방법은 TRB방법과 동일하나, 중간 지점부 연속시 PSC빔 하단에 발생하는 정모멘트에 저항하기 위해 후크 철근을 추가로 배치하는 방법으로 TRB방법에 비해 효과적인 방법이다. 다만 그 효과에 비해 후크 철근의 시공이 불편하다는 점 등을 인해 현재 잘 사용하지 않는 방법이다.

[0007] 여기서 전술한 TRB방법이나 PCA방법은 모두 시공 후 연결부에 균열발생은 필연적으로 발생하므로 중간 지점부의 완전 연속의 방법은 아니다.

[0008] 즉 중간 지점부의 연속부의 관통균열로 인해 PSC빔과 PSC빔이 분리되어 연속보가 아닌 단순보로 거동하는 문제점이 있다.

[0009] 이러한 문제점을 해결하기 위한 선행기술이 한국 등록특허공보 제10-0549046호(2006.02.02.) "솔 플레이트를 이용한 프리스트레스트 콘크리트 빔 중간지점부 연속화 방법"에 개시되어 있다.

[0010] 전술한 선행기술에는 교량하부구조물 상에 설치된 지점부상에 PC빔이 연이어서 설치되고, PC빔의 단부의 직각모서리 부분에 "L" 형 솔플레이트의 수직부와 수평부가 접하여 형성된 직각부가 접하게 설치되도록 한 솔플레이트 연결부(C)를 설치하고 한 쌍으로 마주보고 설치된 "L" 형 솔플레이트(74)의 수직부(81)와의 사이에 하부연결강판(30)을 용접설치한 기술이 개시되어 있다.

[0011] 하지만 전술한 선행기술은 한 쌍의 PC빔을 지지하는 하부연결강판과 솔플레이트의 단면적이 적어 강성이 약하다. 그 결과 가설 교량의 진동이나 처짐이 발생되므로 이에 대한 개선책이 요구된다.

[0012] 또한 PC빔과 하부연결강판의 연결 등을 용접 결합하므로 작업의 어려움이 있으므로 이에 대한 개선책도 요구된다.

[0013] 전술한 기술구성은 본 발명의 이해를 돕기 위한 배경기술로서, 본 발명이 속하는 기술분야에서 널리 알려진 종래 기술을 의미하는 것은 아니다.

선행기술문헌

특허문헌

[0014] (특허문헌 0001) 한국등록특허공보 제10-0549046호(박형진) 2006. 02. 02.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0015] 따라서 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 가설 교량을 신속하면서도 경제적으로 가설할 수 있는 가설 교량 및 이의 시공방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 본 발명의 일 측면에 따르면, 교량을 건설하기 위해 이격 마련되는 복수의 교각부; 상기 복수의 교각부의 상측부에 볼트 결합 되는 베이스 빔과, 상기 베이스 빔의 양단부에 각각 마련되는 지지빔과, 상기 지지빔과 상기 베이스 빔의 양단부에 접하도록 마련되는 연결 프레임이 일체로 제작된 복수의 주형보 받침부; 하측부는 상기 지지빔에 지지 되고 양단부는 상기 연결 프레임의 단부 가장자리면에 접하도록 볼트 결합 되는 복수의 주형보; 상기 연결 프레임과 상기 복수의 주형보가 서로 접하는 영역의 측면을 볼트 결합시키는 제1 결합부; 및 상기 복수의 주형부의 바닥부와 상기 지지빔을 볼트 결합시키는 제2 결합부를 포함하는 가설 교량이 제공될 수 있다.

[0017] 상기 복수의 주형보의 저면부와 상기 지지빔의 상면부 사이에 마련되어 상기 지지빔을 보강하는 제1 보강플레이트가 구비된 보강부를 더 포함할 수 있다.

[0018] 상기 보강부는, 일단부는 상기 제1 보강플레이트의 단부 및 상기 복수의 주형보의 단부에 접하고 타단부는 상기 베이스 빔에 접하여 상기 지지빔을 보강하며 상기 제1 보강플레이트 보다 두껍게 마련되는 제2 보강플레이트를 더 포함할 수 있다.

[0019] 상기 제1 결합부는, 상기 연결 프레임과 상기 복수의 주형보가 서로 접하는 양측면에 배치되는 한 쌍의 결합 플레이트; 및 상기 한 쌍의 결합 플레이트를 상기 연결 프레임과 상기 복수의 주형보에 각각 결합시키는 제1 결합부재를 포함할 수 있다.

[0020] 상기 제2 결합부는, 상기 복수의 주형보의 바닥 상면부와 상기 제2 보강플레이트의 상면부에 각각 접하도록 배치되는 상부 결합플레이트; 상기 결합 플레이트의 저면부와 상기 제2 결합 플레이트의 저면부에 각각 접하도록 배치되는 하부 결합플레이트; 및 상기 상부 결합플레이트와 상기 하부 결합플레이트를 서로 결합시키는 제2 결합부재를 포함할 수 있다.

[0021] 또한, 본 발명의 다른 측면에 따르면 복수의 교각부에, 베이스 빔과, 상기 베이스 빔의 양단부에 각각 마련되는 지지빔과, 상기 지지빔과 상기 베이스 빔의 양단부에 접하도록 마련되는 연결 프레임이 구비된 복수의 주형보 받침부의 상기 베이스 빔을 볼트 결합시키는 단계; 상기 지지빔의 상면부에 제1 보강플레이트를 배치하는 단계; 상기 연결 프레임과 상기 제1 보강플레이트의 상면부에 각각 접하도록 복수의 주형보를 배치하는 단계; 상기 연결 프레임과 상기 복수의 주형보가 서로 접하는 영역의 측면을 제1 결합부로 볼트 결합시키는 단계; 및 상기 지지빔과 상기 제1 보강플레이트와 상기 복수의 주형보를 제2 결합부로 볼트 결합시키는 단계를 포함하는 가설 교량의 시공방법이 제공될 수 있다.

[0022] 상기 제2 결합부의 결합 전에 일단부는 상기 제1 보강플레이트의 단부 및 상기 복수의 주형보의 단부에 접하고 타단부는 상기 베이스 빔에 접하여 상기 지지빔을 보강하는 제2 보강플레이트를 배치하는 단계를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0023] 본 발명의 실시예들은, 복수의 주형보 받침부에 복수의 주형보를 지지하는 지지빔과 연결 프레임을 마련한 후 제1 결합부와 제2 결합부로 복수의 주형보와 주형보 연결부를 볼트 결합함으로써 가설 교량을 신속하면서도 경제적으로 가설할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 일 실시예에 따른 가설 교량을 개략적으로 도시한 도면이다.
 도 2는 도 1의 개략적인 평면도이다.
 도 3은 도 1에 도시된 주형보 받침부를 개략적으로 도시한 도면이다.
 도 4는 도 1의 "A"영역에서 복공판이 제거된 확대도이다.
 도 5는 도 4에 도시된 하부 결합플레이트 영역을 하부에서 도시한 도면이다.
 도 6은 도 1의 VI-VI선에 따른 단면도이다.
 도 7은 도 1의 VII-VII선에 따른 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 예시하는 첨부 도면 및 첨부 도면에 기재된 내용을 참조하여야만 한다.
- [0026] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 일 실시예에 따른 가설 교량을 개략적으로 도시한 도면이고, 도 2는 도 1의 개략적인 평면도이고, 도 3은 도 1에 도시된 주형보 받침부를 개략적으로 도시한 도면이고, 도 4는 도 1의 "A" 영역에서 복공판이 제거된 확대도이고, 도 5는 도 4에 도시된 하부 결합플레이트 영역을 하부에서 도시한 도면이고, 도 6은 도 1의 VI-VI선에 따른 단면도이고, 도 7은 도 1의 VII-VII선에 따른 단면도이다.
- [0028] 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 가설 교량(1)은, 교량을 건설하기 위해 이격 마련되는 복수의 교각부(100)와, 이 복수의 교각부(100)의 상측부에 볼트 결합 되는 베이스 빔(210)과 이 베이스 빔(210)의 양단부에 각각 마련되는 지지빔(220)과 이 지지빔(220)과 베이스 빔(210)의 양단부에 접하도록 마련되는 연결 프레임(230)이 일체로 제작된 복수의 주형보 받침부(200)와, 하측부는 지지빔(220)에 지지 되고 양단부는 연결 프레임(230)의 단부 가장자리면에 접하도록 볼트 결합 되는 복수의 주형보(300)와, 연결 프레임(230)과 복수의 주형보(300)가 서로 접하는 영역의 측면을 볼트 결합시키는 제1 결합부(400)와, 복수의 주형보의 바닥부와 상기 지지빔(220)을 볼트 결합시키는 제2 결합부(500)와, 지지빔(220)을 구조적으로 보강하는 보강부(600)와, 복수의 주형보(300)와 복수의 주형보 받침부(200)의 상부에 마련되는 복공판(700)을 구비한다.
- [0029] 복수의 교각부(100)는, 하측부가 교설 되는 지면에 결합 되며, 본 실시 예에서 복수의 교각부(100)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 복수의 세로 프레임(110)과, 복수의 세로 프레임(110)에 볼트 결합 되는 복수의 가로 프레임(120)과, 복수의 세로 프레임(110)과 복수의 세로 프레임(110)에 사선 방향으로 볼트 결합 되어 세로 프레임(110)과 가로 프레임(120)을 구조적으로 보강하는 복수의 지지 부재(130)를 포함한다.
- [0030] 복수의 주형보 받침부(200)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 주형보(300)의 양단부를 지지하여 교량의 가설이 신속하고 경제적으로 이루어지도록 하는 역할을 한다. 즉 본 실시예와 같은 구조의 주형보 받침부(200)를 사용하면 교각부(100) 사이의 거리를 기존에 비해 1-2m 더 늘릴 수 있어 교각부(100)의 제작에 소요되는 비용과 교각부(100)의 설치에 소요되는 시간과 비용을 줄일 수 있다.
- [0031] 본 실시 예에서 복수의 주형보 받침부(200)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 복수의 교각부(100)의 상측부에 볼트 결합 되는 베이스 빔(210)과, 이 베이스 빔(210)의 양단부에 각각 마련되는 지지빔(220)과, 이 지지빔(220)과 베이스 빔(210)의 양단부에 접하도록 마련되는 연결 프레임(230)을 구비한다.
- [0032] 또한 본 실시 예에서 베이스 빔(210)과 지지빔(220)과 연결 프레임(230)은 작업의 신속성 및 편리성을 위해 일체로 제작될 수 있다.
- [0033] 주형보 받침부(200)의 베이스 빔(210)은, 기존의 H-빔과 같은 형상을 갖되 기존의 H-빔 보다 높은 높이(도 1 참고)로 마련될 수 있다.
- [0034] 주형보 받침부(200)의 지지빔(220)은, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 베이스 빔(210)의 높이 보다 낮은 높이 예를 들어 베이스 빔(210)의 높이의 1/3 높이로 마련될 수 있다. 또한 도 4를 기준으로 좌측벽의 길이가 긴 사다리꼴 형상을 가질 수 있다.
- [0035] 이는 지지빔(220)에, 도 3의 점선으로 나타낸 바와 같이, 미리 프리스트레스를 주어(prestressing) 지지빔(220)

0)에 발생하는 인장 응력을 상쇄하기 위해서다.

- [0036] 주형보 받침부(200)의 연결 프레임(230)은, 도 4에 도시된 바와 같이, 주형보(300)의 단부 가장자리면과 접하며 제1 결합부(400)에 의해 주형보(300)와 볼트 결합 된다.
- [0037] 본 실시 예는 교각부(100)에 마련된 복수의 주형보 받침부(200)의 사이에 주형보(300)를 안착시킨 후 양자를 볼트 결합하면 되므로 가설 작업을 편리하게 할 수 있다.
- [0038] 또한 복수의 주형보 받침부(200)의 지지빔(220)에 주형보(300)의 양단부가 지지 되므로 작업을 안정적으로 할 수 있다.
- [0039] 주형보(300)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 양단부가 주형보 받침부(200)에 볼트 결합 되며, 본 실시 예에서 주형보(300)는 H-빔을 포함한다.
- [0040] 제1 결합부(400)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 주형보(300)와 연결 프레임(230)이 서로 접하는 영역의 양자 측면에 볼트 결합 되어 주형보(300)를 연결 프레임(230)에 결합시키는 역할을 한다.
- [0041] 본 실시 예에서 제1 결합부(400)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 주형보(300)와 연결 프레임(230)이 서로 접하는 영역의 양자 측면에 접하도록 배치되는 결합 플레이트(410)와, 결합 플레이트(410)와 주형보(300)와 연결 프레임(230)을 볼트 결합시키는 제1 결합부재(420)를 포함한다.
- [0042] 제1 결합부(400)의 결합 플레이트(410)는 주형보(300)와 연결 프레임(230)의 양측면에 각각 하나씩 볼트 결합 될 수 있다.
- [0043] 제1 결합부(400)의 제1 결합부재(420)는 주형보(300)와 연결 프레임(230)과 한 쌍의 결합 플레이트(410)를 서로 볼트 결합시키는 볼트와 너트일 수 있다.
- [0044] 제2 결합부(500)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 주형보(300)의 바닥부와 지지빔(220)을 서로 결합시키는 역할을 한다.
- [0045] 본 실시 예에서 제2 결합부(500)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 주형보(300)의 바닥 상면부와 제2 보강플레이트(620)의 상면부에 접하는 상부 결합플레이트(510)와, 제1 보강플레이트(610)의 저면부와 제2 보강플레이트(620)의 저면부에 접하는 하부 결합플레이트(520)와, 상부 결합플레이트(510)와 하부 결합플레이트(520) 및 상부 결합플레이트(510)와 하부 결합플레이트(520)의 사이에 배치되는 구성 요소들을 볼트 결합시키며 볼트와 너트로 이루어진 제2 결합부재(530)를 포함한다.
- [0046] 본 실시 예에서 상부 결합플레이트(510)와 하부 결합플레이트(520)에는 볼트의 나사산이 마련된 부분이 통과되는 복수의 홀이 마련된다.
- [0047] 보강부(600)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 주형보(300)와 지지빔(220)의 사이 및 상부 결합플레이트(510)와 하부 결합플레이트(520)의 사이에 배치되어 지지빔(220)을 구조적으로 보강하는 역할을 한다.
- [0048] 본 실시 예에서 지지빔(220)을 프리스트레싱을 적용하기 위해 베이스 빔(210)에 비해 높이가 낮게 마련된다. 그 결과 주형보(300)가 지지 되는 경우 주형보(300)의 하중에 의해 구조적으로 취약해질 수 있다.
- [0049] 본 실시 예는 이러한 취약점을 지지빔(220)에 보강부(600)를 마련함으로써 해결할 수 있다.
- [0050] 보강부(600)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 주형보(300)의 저면부와 지지빔(220)의 상면부 사이에 마련되어 지지빔(220)을 보강하는 제1 보강플레이트(610)와, 일단부는 제1 보강플레이트(610)의 단부 및 주형보(300)의 단부에 접하고 타단부는 베이스 빔(210)에 접하여 지지빔(220)을 보강하며 제1 보강플레이트(610) 보다 두껍게 마련되는 제2 보강플레이트(620)를 포함한다.
- [0051] 본 실시 예에서 제1 보강플레이트(610)와 제2 보강플레이트(620)는 금속 재질로 마련될 수 있고, 제2 결합부(500)에 의해 주형보(300)에 볼트 결합 될 수 있다.
- [0052] 복공판(700)은, 도 1에 도시된 바와 같이, 주형보 받침부(200)의 상면부와 주형보(300)의 상면부에 마련될 수 있다.
- [0053] 본 실시 예에서 복공판(700)은 복수의 H-빔을 서로 연결해서 마련될 수 있고, 주형보 받침부(200)의 상면부와 주형보(300)의 상면부에 볼트 또는 용접 결합 될 수 있다.
- [0054] 그리고 본 실시 예에서 주형보(300)는, 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 복수의 가로 연결대(10)와 복수의 사

선 연결대(20)로 서로 연결될 수 있다.

[0055] 또한 가장 최외각에 배치되는 주형보(300)의 상면부에는 가이드 레일(30)을 갖는 난간 지주(40)가 볼트 또는 용접 결합 될 수 있다.

[0056] 이하에서 본 실시 예의 시공방법을 간략히 설명한다.

[0057] 먼저 지면에 복수의 교각부(100)를 이격 설치한다. 다음으로 복수의 교각부(100)에, 베이스 빔(210)과, 이 베이스 빔(210)의 양단부에 각각 마련되는 지지빔(220)과, 이 지지빔(220)과 베이스 빔(210)의 양단부에 접하도록 마련되는 연결 프레임(230)이 구비된 복수의 주형보 받침부(200)의 베이스 빔(210)을 볼트 결합시킨다. 이 후 지지빔(220)의 상면부에 제1 보강플레이트(610)를 배치한다. 다음에 연결 프레임(230)과 제1 보강플레이트(610)의 상면부에 각각 접하도록 복수의 주형보(300)를 배치한다. 그 다음에 연결 프레임(230)과 복수의 주형보(300)가 서로 접하는 영역의 측면을 제1 결합부(400)로 볼트 결합시킨다. 마지막으로 지지빔(220)과 제1 보강플레이트(610)와 복수의 주형보(300)를 제2 결합부(500)로 볼트 결합시킨다.

[0058] 본 실시 예는 제2 결합부(500)의 결합 전에 일단부는 제1 보강플레이트(610)의 단부 및 복수의 주형보(300)의 단부에 접하고 타단부는 베이스 빔(210)에 접하여 지지빔(220)을 보강하는 제2 보강플레이트(620)를 배치할 수 있다.

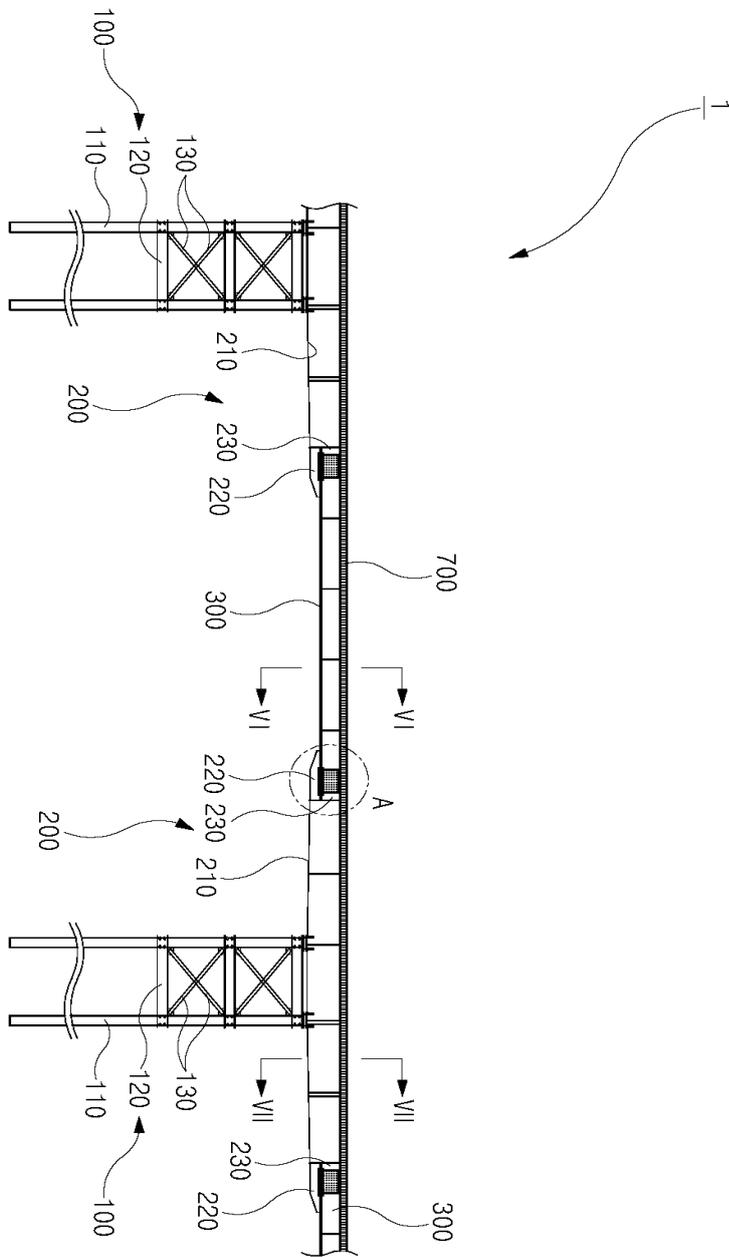
[0059] 이와 같이 본 발명은 기재된 실시 예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다. 따라서 그러한 수정 예 또는 변형 예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

부호의 설명

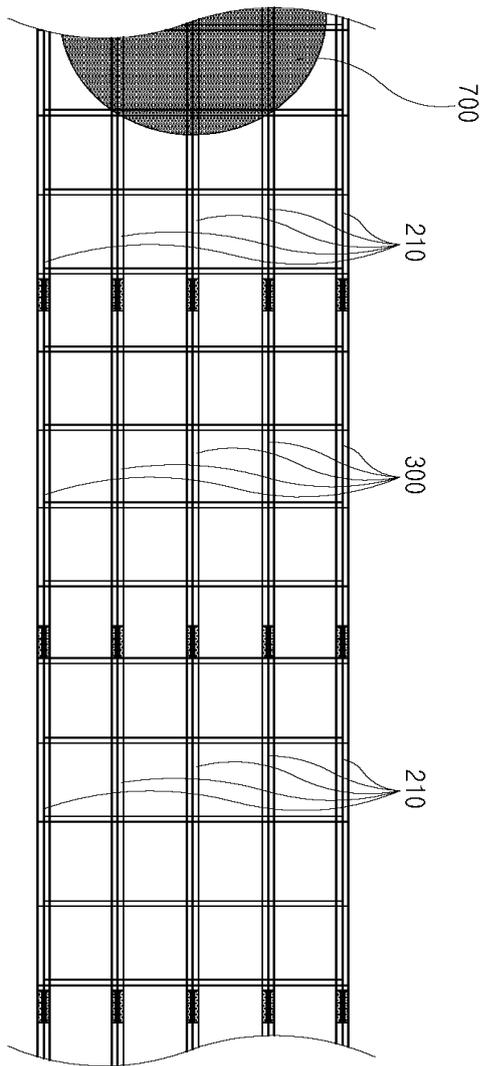
- [0060] 1 : 가설 교량
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 100 : 교각부 | 110 : 세로 프레임 |
| 120 : 가로 프레임 | 130 : 지지 부재 |
| 200 : 주형보 받침부 | 210 : 베이스 빔 |
| 220 : 지지빔 | 230 : 연결 프레임 |
| 300 : 주형보 | 400 : 제1 결합부 |
| 410 : 결합 플레이트 | 420 : 제1 결합부재 |
| 500 : 제2 결합부 | 510 : 상부 결합플레이트 |
| 520 : 하부 결합플레이트 | 530 : 제2 결합부재 |
| 600 : 보강부 | 610 : 제1 보강플레이트 |
| 620 : 제2 보강플레이트 | 700 : 복공판 |
| 10 : 가로 연결대 | 20 : 사선 연결대 |
| 30 : 가이드 레일 | 40 : 난간 지주 |

도면

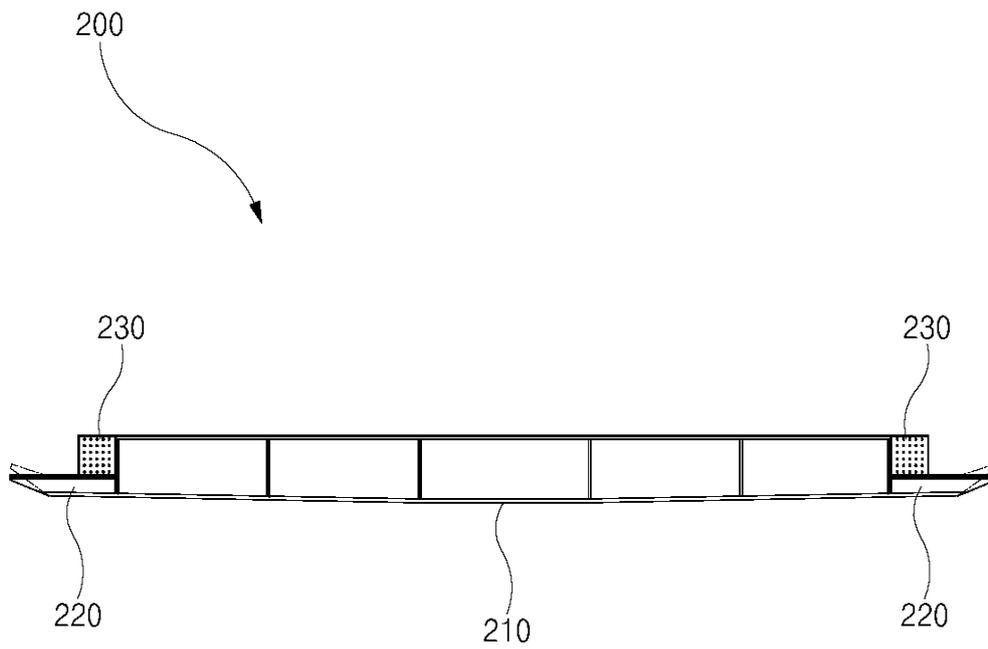
도면1



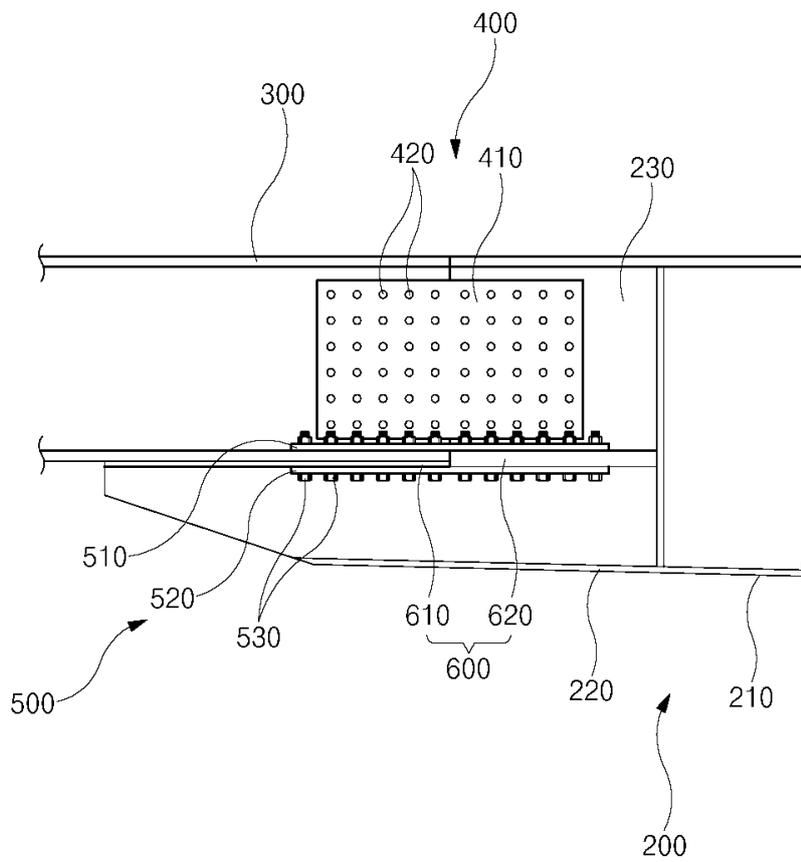
도면2



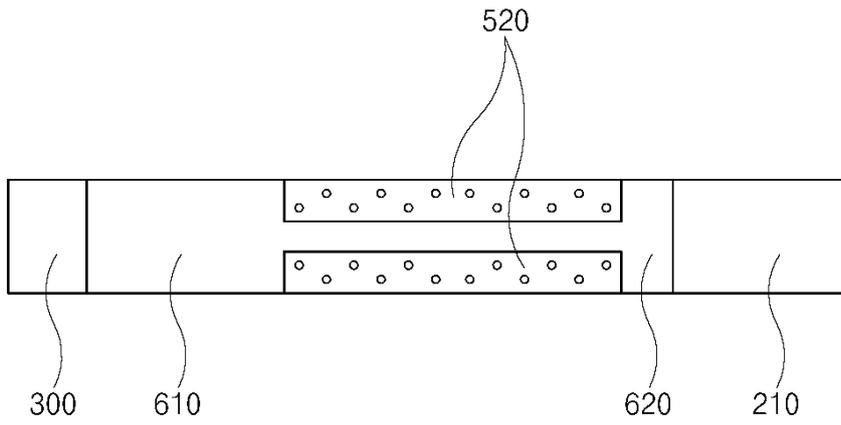
도면3



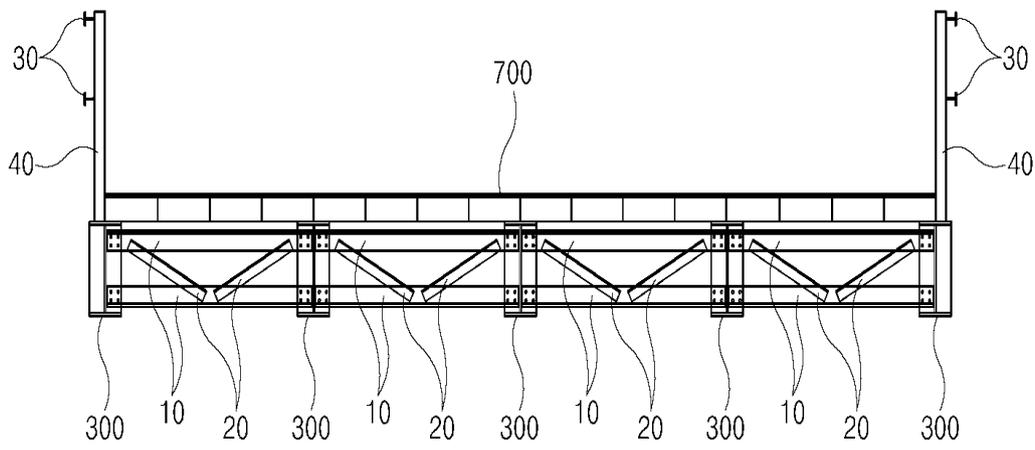
도면4



도면5



도면6



도면7

