

# (19)대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.<sup>8</sup>

E01D 22/00 (2006.01)

(11) 공개번호

10-2006-0008024

(43) 공개일자

2006년01월26일

(21) 출원번호 10-2004-0057677

(22) 출원일자 2004년07월23일

(71) 출원인

노윤근

서울시 광진구 광장동 579 광장11차현대홈타운 1105동404호

(72) 발명자

노윤근

서울시 광진구 광장동 579 광장11차현대홈타운 1105동404호

(74) 대리인

주종호

심사청구 : 있음

(54) 조립식철골트러스교에 소규모의 압축력을 다단계로도입하여 전체면에 걸쳐 골고루 도입할 수 있는 압축력도입장치 및 이를 이용한 압축력도입방법

### 요약

본 발명은 강관 또는 H형강을 이용하여 철골트러스구조물을 제작하여 이를 교각 또는 가설벤트 상에 설치된 교좌장치 위에 설치하여 조립식 철골트러스교를 건설한 다음 상기 조립식철골트러스교의 하부에 설치된 압축력도입장치에 가설된 PS 강재에 인장력을 작용하여 소규모의 긴장력을 골고루 상기 조립식철골트러스교에 분포되도록 하는 조립식철골트러스교에 상향의 압축력을 도입하는 방법에 관한 것이다.

상기 조립식철골트러스교는 상부주형과 하부주형 사이에 사재를 설치하여 상기 상하부주형을 서로 연결한 철골트러스구조물을 일정한 간격을 두고 한쌍으로 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 철골트러스구조물을 가로보를 이용하여 상호 연결하고, 상기 한쌍의 철골트러스구조물에 설치된 사재와 측면에서 복공판 또는 슬래브를 서로 연결하여 형성된 교량도로면과 상기 교량도로면과 육상의 도로면과 일치되도록 한 것이며, 상기 제작된 조립식 철골트러스교를 기존의 교각 또는 가설교량을 설치하기 위한 가설벤트 상에 설치하여 교량을 설치하는 것으로서,

상기 압축력도입장치는 조립식철골트러스교의 하부 양측단부에 한쌍으로 설치된 하부주형 사이에 정착구가 다수개 설치된 주인장정착브라켓을 각각 설치하면서 상기 주인장정착브라켓을 지지하도록 지지재를 상기 가로보와 하부주형이 서로 교차하는 부분에 삼각형상이 되도록 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 하부주형에 일정한 간격을 두고 정착구가 설치된 보조인장정착브라켓을 한쌍으로 각각 설치하되, 설치위치는 상기 주인장정착브라켓이 일정한 간격을 두고 각각 한쌍으로 설치된 내부에 설치하며, 상기 조립식철골트러스교의 하부주형 중앙부에 일정한 간격을 두고 정착구가 복수개 설치된 새들겸용보조인장정착브라켓을 상기 하부주형사이에 설치하고, 상기 새들겸용보조인장정착브라켓을 지지하도록 상기 하부인장과 연결되는 지지재를 설치하도록하되, 상기 새들겸용보조인장정착브라켓의 설치위치는 상기 보조인장정착브라켓이 한쌍으로 설치된 내측이며 상기 조립식철골트러스교의 중앙부에 설치한다.

### 대표도

도 2

### 명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 압축력도입장치를 조립식철골트러스교에 설치한 것을 보여주는 도면.

도 2는 본 발명의 압축력도입장치가 조립식철골트러스교의 하부에 설치된 것을 보여주는 도면.

도 3은 본 발명의 압축력도입장치를 조립식철골트러스교에 설치한 것을 정면에서 보여주는 도면.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 조립식철골트러스교 11 : 사재

12 : 상부주형 13 : 하부주형

14 : 도로면 15 : 교량도로면

16 : 복공판 또는 슬래브 17 : 교각 또는 가설벤트

18 : 교좌장치 19 : 연결부

20 : 압축력도입장치 21 : 지지재

22 : 가로보

30 : 주인장정착브라켓 31 : 정착구

32 : PS 강재 33 : 새들

40 : 보조인장정착브라켓

50 : 새들겸용보조인장정착브라켓

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 교량을 건설하기 위하여 교각을 설치하고 상기 조립식 철골트러스교를 설치하여 교량을 건설하거나 또는 임시로 가설교량을 설치하기 위하여 가설벤트를 가설하고 그 위에 상기 조립식철골트러스교를 설치하여 교량을 임시적으로 건설하기 위하여 조립한 조립식철골트러스교에 설치된 압축력도입장치의 PS 강재에 긴장력을 도입하여 상기 조립식철골트러스교에 소규모의 크기로 다단계로 상향의 압축력을 도입하도록하여 교량의 안전도를 향상시키면서 상기 교량의 내하력을 증강시키거나 또는 노후되어 내하력을 보강할 필요가 있을시 상기 설치된 압축력도입장치에 긴장력을 도입하여 교량에 내하력을 도입하기 위한 압축력도입장치를 이용하여 조립식철골트러스교에 압축력을 도입하는 방법에 관한 것이다.

상기 조립식철골트러스교는 상부주형과 하부주형 사이에 사재를 설치하여 상기 상하부주형을 서로 연결한 철골트러스구조물을 일정한 간격을 두고 한쌍으로 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 철골트러스구조물을 가로보를 이용하여 상호 연결하고, 상기 한쌍의 철골트러스구조물에 설치된 사재와 측면에서 복공판 또는 슬래브를 서로 연결하여 형성된 교량도로면과 상기 교량도로면과 육상의 도로면과 일치되도록 한 것이며, 상기 제작된 조립식철골트러스교를 교각 또는 가설교량을 설치하기 위한 가설벤트 상에 설치하여 교량을 설치한 것이다.

상기 압축력도입장치는 상기 조립식철골트러스교의 하부 양측단부에 한쌍으로 설치된 하부주형 사이에 정착구가 다수개 설치된 주인장정착브라켓을 각각 설치하면서 상기 주인장정착브라켓을 지지하도록 지지재를 상기 가로보와 하부주형이

서로 교차하는 부분에 삼각형상이 되도록 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 하부주형에 일정한 간격을 두고 정착구가 설치된 보조인장정착브라켓을 한쌍으로 각각 설치하되, 설치위치는 상기 주인장정착브라켓이 일정한 간격을 두고 각각 한쌍으로 설치된 내부에 설치하며, 상기 조립식철골트러스교의 하부주형 중앙부에 일정한 간격을 두고 정착구가 복수개 설치된 새들겸용보조인장정착브라켓을 상기 하부주형사이에 설치하고, 상기 새들겸용보조인장정착브라켓을 지지하도록 상기 하부인장과 연결되는 지지재를 설치하도록하되, 상기 새들겸용보조인장정착브라켓의 설치위치는 상기 보조인장정착브라켓이 한쌍으로 설치된 내측이며 상기 조립식철골트러스교의 중앙부에 설치하는 것이다.

본 발명의 목적은 강판 또는 H형 강을 이용하여 조립식으로 트러스교를 조립제작한 조립식철골트러스교를 기존의 교각에 설치하여 교량을 건설하거나 또는 임시적으로 설치되는 가설교량을 위한 가설벤트 상에 가설하여 교량을 가설하면서 상기 조립식철골트러스교의 하부에 설치된 압축력도입장치에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입하여 상기 조립식철골트러스교에 상향의 압축력을 도입하여 교량의 내하력을 증강시키거나 또는 내하력이 저하된 경우 상기 압축력도입장치를 이용하여 긴장력을 재도입하여 내하력을 보충하도록 하는 것으로서 상기 조립식철골트러스교에 기하 설치된 압축력 도입장치를 이용하여 긴장력을 도입하여 내하력을 도입 또는 추가하는 방법을 사용하므로 별도의 압축력도입장치를 설치하지 않아도 필요시 압축력을 도입할 수 있으며, 또한 상기 압축력도입장치를 상기 조립식철골트러스교의 하부에 다양하게 설치하여 긴장력도입시 한쪽으로 편심되는 긴장력이 발생하는 것을 방지하면서 다양한 위치에 설치된 상기 압축력도입장치를 이용하여 긴장력이 상기 조립식철골트러스교에 골고루 분포되어 도입되도록 하는 효율적이면서 경제적으로 압축력도입장치를 이용한 압축력을 도입하는 방법에 관한 것이다.

종래에는 철골교에 내하력을 추가로 도입할때 별도의 철골을 용접부착하거나 하여 단면력을 증가시켜 교량자체의 지지력이 향상되도록 하거나 또는 별도의 내하력 도입보강장치를 설치하여 긴장력을 도입하도록 하거나 또는 가설교량을 설치할 때 별도로 철골로 이루어진 가교를 설치하고 내하력의 보강이 필요할 때 추가로 보조강재를 설치하거나 또는 강선을 설치하여 긴장력을 도입하도록 하여 필요시마다 필요한 장치 또는 강재를 설치하는 복잡한 설치과정을 거친 후에 내하력을 도입하도록 하는 복잡하면서 시간이 많이 소요되고 설치비용이 소요되는 단점을 가지고 있다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 개선하기 위하여 제안된 기술로서, 조립식으로 제작된 조립식철골트러스교의 하부에 압축력도입장치를 설치하여 상기 압축력도입장치에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입하여 상기 조립식철골트러스교에 상향의 압축력을 도입하여 내하력을 도입하도록 하는 것으로서 상기 교량을 제작할 때 동시에 압축력도입장치도 설치하여 상기 교량을 교각 또는 가설벤트 상에 거치하여 필요시 긴장력을 도입하여 내하력을 증강시키도록 하거나 또는 내하력을 보강할 필요가 있을 때 추가적으로 상기 압축력도입장치에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입하여 내하력을 보강하도록 하는 것으로서 상기 내하력 보강시 소규모의 압축력을 다단계로 도입하여 골고루 교량전체에 도입되도록 하여 교량이 변형되는 것을 방지하여 교량안전도를 향상시킬 수 있는 조립식철골트러스교에 설치된 압축력도입장치를 이용하여 압축력을 도입하는 방법에 관한 기술을 제공하는데 있다.

### 발명의 구성 및 작용

본 발명은 강판 또는 H형강을 이용하여 조립제작한 철골트러스구조물을 교각 또는 가설벤트상에 설치된 교좌장치(18)위에 설치하여 조립식철골트러스교(10)를 설치하고, 상기 조립식철골트러스교(10)에 설치된 압축력도입장치(20)의 PS 강재(32)에 긴장력을 도입하여 상기 조립식철골트러스교(10)에 상향의 압축력을 골고루 분포되게 도입하면서 교량이 변형되는 것을 방지하기 위하여 소규모의 압축력이 다단계로 도입되어 교량의 안전성을 향상시키며, 교량의 내하력을 증강시키거나 또는 노후되어 내하력을 보강할 필요가 있을시 상기 설치된 압축력도입장치에 긴장력을 도입하여 교량에 내하력을 도입하는 방법에 관한 것이다.

상기 조립식철골트러스교(10)는 상부주형(12)과 하부주형(13) 사이에 사재(11)를 설치하여 상기 상하부주형(12,13)을 서로 연결한 철골트러스구조물을 일정한 간격을 두고 한쌍으로 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 철골트러스구조물을 가로보(22)를 이용하여 상호 연결하고, 상기 한쌍의 철골트러스구조물에 설치된 사재(11)와 측면에서 복공판 또는 슬래브(16)를 서로 연결하여 교량도로면(15)을 형성한 것이다.

상기 압축력도입장치(20)는 상기 조립식철골트러스교(10)의 하부 양측단부에 한쌍으로 설치된 하부주형(13) 사이에 정착구(31)가 다수개 설치된 주인장정착브라켓(30)을 각각 설치하면서 상기 주인장정착브라켓(30)을 지지하도록 지지재(21)를 상기 가로보(22)와 하부주형(13)이 서로 교차하는 부분에 삼각형상이 되도록 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 하부주형(13)에 일정한 간격을 두고 정착구(31)가 설치된 보조인장정착브라켓(40)을 한쌍으로 각각 설치하되, 설치위치는 상기 주인장정착브라켓(30)이 일정한 간격을 두고 각각 한쌍으로 설치된 내부에 설치하며, 상기 조립식철골트러스교(10)의 하

부주형(13) 중앙부에 일정한 간격을 두고 정착구(31)가 복수개 설치된 새들검용보조인장정착브라켓(50)을 상기 하부주형(13) 사이에 설치하고, 상기 상기 새들검용보조인장정착브라켓(50)을 지지하도록 상기 하부주형(13)과 연결되는 지지재(21)를 설치하도록하되, 상기 새들검용보조인장정착브라켓(50)의 설치위치는 상기 보조인장정착브라켓(40)이 한쌍으로 설치된 내측이며 상기 조립식철골트러스교(10)의 중앙부에 설치하는 것에 특징이 있다.

상기 조립식철골트러스교(10)에 설치된 압축력도입장치(20)를 이용하여 압축력을 도입하는 방법은 다음과 같다.

상부주형(12)과 하부주형(13) 사이에 사재(11)를 설치하여 상기 상하부주형(12,13)을 서로 연결한 철골트러스구조물을 제작하는 단계;

상기 제작된 철골트러스구조물을 일정한 간격을 두고 한쌍으로 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 철골트러스구조물의 사이에 가로보(22)를 이용하여 상호 연결하면서, 상기 한쌍의 철골트러스구조물에 설치된 사재(11)의 측면에서 복공판 또는 슬래브(16)를 서로 연결하여 교량도로면(15)을 형성하는 단계;

상기 제작된 철골트러스구조물의 하부에 압축력도입장치(20)를 설치하는 단계;

상기 제작된 철골트러스구조물의 교량도로면(15)과 육상의 도로면(14)이 서로일치되도록 교각 또는 가설벤트(17) 상에 설치하여 조립식철골트러스교(10)를 설치하는 단계;

상기 설치된 조립식철골트러스교(10)의 하부에 설치된 압축력도입장치(20)중 주인장정착브라켓(30)에 설치된 PS 강재(32)에 긴장력을 도입하고 정착구(31)에 고정정착하면서, 다음으로 새들검용보조인장정착브라켓(50)에 설치된 PS 강재(32)에 긴장력을 도입하고 정착구(31)에 정착한 후에 보조인장정착브라켓(40)에 설치된 PS 강재(32)에 긴장력을 도입하고 정착구(31)에 정착하여 조립식철골트러스교(10)에 긴장력을 다단계로 도입하는 단계;

상기의 단계가 완료된 후에 상기 압축력도입장치(20)에 대한 방청처리를 하고 주위를 정돈하여 조립식철골트러스교(10)의 건설을 완료하는 단계로 이루어진 것에 특징이 있다.

이하, 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 구성 및 작용을 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명의 압축력도입장치를 조립식철골트러스교에 설치한 것을 보여주는 도면으로서, 상부주형(12)과 하부주형(13) 사이에 사재(11)를 설치하여 상기 상하부주형(12,13)을 서로 연결한 철골트러스구조물을 일정한 간격을 두고 한쌍으로 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 철골트러스구조물을 가로보(22)를 이용하여 상호 연결하고, 상기 한쌍의 철골트러스구조물에 설치된 사재(11)와 측면에서 복공판 또는 슬래브(16)를 서로 연결하여 교량도로면(15)을 형성한 조립식철골트러스교(10)를 제작하고,

상기 제작된 조립식철골트러스교(10)의 하부 양측단부에 한쌍으로 설치된 하부주형(13) 사이에 정착구(31)가 다수개 설치된 주인장정착브라켓(30)을 각각 설치하면서 상기 주인장정착브라켓(30)을 지지하도록 지지재(21)를 상기 가로보(22)와 하부주형(13)이 서로 교차하는 부분에 삼각형상이 되도록 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 하부주형(13)에 일정한 간격을 두고 정착구(31)가 설치된 보조인장정착브라켓(40)을 한쌍으로 각각 설치하되, 설치위치는 상기 주인장정착브라켓(30)이 일정한 간격을 두고 각각 한쌍으로 설치된 내부에 설치하며, 상기 조립식철골트러스교(10)의 하부주형(13) 중앙부에 일정한 간격을 두고 정착구(31)가 복수개 설치된 새들검용보조인장정착브라켓(50)을 상기 하부주형(13) 사이에 설치하고, 상기 새들검용보조인장정착브라켓(50)을 지지하도록 상기 하부주형(13)과 연결되는 지지재(21)를 설치하도록하되, 상기 새들검용보조인장정착브라켓(50)의 설치위치는 상기 보조인장정착브라켓(40)이 한쌍으로 설치된 내측이며 상기 조립식철골트러스교(10)의 중앙부에 설치한다.

상기와 같이 압축력도입장치(20)인 주인장정착브라켓(30), 보조인장정착브라켓(40) 및 새들검용보조인장정착브라켓(50)의 설치 위치를 다양하게 하여 각각에 도입되는 긴장력의 크기를 다양하게 조절하여 상기 조립식 철골트러스교(10)에 골고루 분포되어 도입될 수 있도록 하며, 다양하게 구분된 적절한 크기의 긴장력을 도입하므로써 긴장력을 분산시켜 도입되도록 하여 상기 조립식철골트러스교(10)가 변형되거나 긴장력이 편중되어 도입되는등으로 인하여 상기 교량에 뒤틀림 등의 위해를 주는 것을 사전에 방지하여 교량의 안전도를 향상시키기 위함이다.

또한 상기 주인장정착브라켓(30)을 상기 조립식철골트러스교(10)를 전체적으로 골격을 유지하도록 지지하는 주지지빔인 하부주형(13)에 설치하여 긴장력을 도입하도록 하여 주형에 직접적으로 압축변형을 유발하지 않도록 하기 위함이다.

도 2는 본 발명의 압축력도입장치가 조립식철골트러스교의 하부에 설치된 것을 보여주는 도면으로서, 상기 조립식철골트러스교(10)의 하부 양측단부에 한쌍으로 설치된 하부주형(13) 사이에 정착구(31)가 다수개 설치된 주인장정착브라켓(30)을 각각 설치하면서 상기 주인장정착브라켓(30)을 지지하도록 지지재(21)를 상기 가로보(22)와 하부주형(13)이 서로 교차하는 부분에 삼각형상이 되도록 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 하부주형(13)에 일정한 간격을 두고 정착구(31)가 설치된 보조인장정착브라켓(40)을 한쌍으로 각각 설치하되, 설치위치는 상기 주인장정착브라켓(30)이 일정한 간격을 두고 각각 한쌍으로 설치된 내부에 설치하며, 상기 조립식철골트러스교(10)의 하부주형(13) 중앙부에 일정한 간격을 두고 정착구(31)가 복수개 설치된 새들검용보조인장정착브라켓(50)을 상기 하부주형(13) 사이에 설치하고, 상기 새들검용보조인장정착브라켓(50)을 지지하도록 상기 하부주형(13)과 연결되는 지지재(21)를 설치하도록하되, 상기 새들검용보조인장정착브라켓(50)의 설치위치는 상기 보조인장정착브라켓(40)이 한쌍으로 설치된 내측으로 설치된 압축력도입장치(20)를 설치한 것이다.

상기 조립식철골트러스교(10)에 골고루 분포된 상향의 압축력을 도입하기 위하여 상기 조립식철골트러스교(10)의 하부에 정착구(31)가 다수개 설치된 주인장정착브라켓(30)을 설치하여 최외측에 설치되도록 하고, 내측으로 하부주형(13)에 일정한 간격을 두고 정착구(31)가 설치된 보조인장정착브라켓(40)을 한쌍으로 설치하며, 상기 조립식철골트러스교(10)의 하부주형(13) 중앙부에 일정한 간격을 두고 정착구(31)가 복수개 설치된 새들검용보조인장정착브라켓(50)을 설치한 압축력도입장치(20)로서, 이렇게 일정한 간격을 두고 다단으로 설치한 압축력도입장치(20)는 상기 도 1에서 설명한 상향의 압축력이 상기 조립식철골트러스교(10)에 전체적으로 골고루 도입되도록 하면서 전체적으로 변형이 되는 것을 방지하도록 하여 상기 교량에 안전도를 향상시키도록 한 것이다.

도 3은 본 발명의 압축력도입장치를 조립식철골트러스교에 설치한 것을 정면에서 보여주는 도면으로서, 상기 도 1과 도 2에서 이미 상세히 언급하여 본 도에서는 설명을 생략합니다.

### 발명의 효과

본 발명은 조립식으로 제작된 조립식철골트러스교의 하부에 압축력도입장치를 설치하여 상기 압축력도입장치에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입하여 상기 조립식철골트러스교에 상향의 압축력을 도입하여 내하력을 도입하도록 하는 것으로서 상기 교량을 제작할 때 상기 조립식철골트러스교의 하부 전체면에 설치하되 일정한 간격을 두고 다양한 위치에 압축력도입장치를 설치하여 상기 압축력도입장치에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입할 때 골고루 분포되어 상기 조립식철골트러스교에 도입되도록 하고, 상기 긴장력을 소규모로 구분하여 다단계로 도입하므로서 교량이 변형되는 것을 방지하여 교량에 뒤틀림현상과 같은 교량에 위해를 주는 것을 방지하여 교량에 안전도를 향상시키도록 하면서, 상기 교량을 교각 또는 가설벤트 상에 거치하여 필요시 긴장력을 도입하여 내하력을 증강시키도록 하거나 또는 내하력을 보강할 필요가 있을 때 추가적으로 상기 압축력도입장치에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입하여 내하력을 보강하도록 하는 효율적이면서도 경제적인 조립식철골트러스교에 설치된 압축력도입장치를 이용하여 압축력을 도입하는 방법에 관한 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

교각 또는 가설교량의 설치를 위한 가설벤트 상에 조립식철골트러스교를 설치하고 상기 조립식철골트러스교의 하부에 일정한 간격을 갖고 다양한 위치에 설치된 정착구가 장착된 압축력도입장치의 PS 강재에 긴장력을 다단계로 도입하여 상기 조립식철골트러스교에 상향의 압축력을 도입하는 것에 특징이 있는 조립식철골트러스교에 소규모의 압축력을 다단계로 도입하여 전체면에 걸쳐 골고루 도입할 수 있는 압축력도입장치.

#### 청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 조립식철골트러스교는 상부주형과 하부주형 사이에 사재를 설치하여 상기 상하부주형을 서로 연결한 철골트러스구조물을 일정한 간격을 두고 한쌍으로 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 철골트러스구조물을 가로보를 이용하여 상호 연결

하고, 상기 한쌍의 철골트러스구조물에 설치된 사재와 측면에서 복공판 또는 슬래브를 서로 연결하여 교량도로면을 형성하고, 하부에 압축력도입장치를 설치한 것에 특징이 있는 조립식철골트러스교에 소규모의 압축력을 다단계로 도입하여 전체면에 걸쳐 골고루 도입할 수 있는 압축력도입장치.

### 청구항 3.

제 1항 또는 제2항에 있어서,

상기 압축력도입장치는 조립식철골트러스교의 하부 양측단부에 한쌍으로 설치된 하부주형 사이에 정착구가 다수개 설치된 주인장정착브라켓을 각각 설치하면서 상기 주인장정착브라켓을 지지하도록 지지재를 상기 가로보와 하부주형이 서로 교차하는 부분에 삼각형상이 되도록 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 하부주형에 일정한 간격을 두고 정착구가 설치된 보조인장정착브라켓을 한쌍으로 각각 설치하며, 상기 조립식철골트러스교의 하부주형 중앙부에 일정한 간격을 두고 정착구가 복수개 설치된 새들검용보조인장정착브라켓을 상기 하부주형사이에 설치하고, 상기 새들검용보조인장정착브라켓을 지지하도록 상기 하부주형과 연결되는 지지재를 설치하도록한 것에 특징이 있는 조립식철골트러스교에 소규모의 압축력을 다단계로 도입하여 전체면에 걸쳐 골고루 도입할 수 있는 압축력도입장치.

### 청구항 4.

제 1항에 있어서,

조립식철골트러스교의 하부에 일정한 간격을 갖고 다양한 위치에 설치된 압축력도입장치는 상기 조립식철골트러스교의 하부 양측단부에 정착구가 다수개 설치된 주인장정착브라켓을 최외측에 설치하고, 내측으로 하부 주형에 일정한 간격을 두고 정착구가 설치된 보조인장정착브라켓을 한쌍으로 설치하며, 그 내측으로 상기 조립식철골트러스교의 하부주형 중앙부에 일정한 간격을 두고 정착구가 복수개 설치된 새들검용보조인장정착브라켓을 설치한 것에 특징이 있는 조립식철골트러스교에 소규모의 압축력을 다단계로 도입하여 전체면에 걸쳐 골고루 도입할 수 있는 압축력도입장치.

### 청구항 5.

제 4항에 있어서,

상기 다단계로 다양한 위치에서 소규모로 압축력을 도입하도록 한 것은 압축력도입장치인 주인장정착브라켓, 보조인장정착브라켓 및 새들검용보조인장정착브라켓의 설치 위치를 다양하게 하여 각각에 도입되는 긴장력의 크기를 다양하게 조절하여 상기 조립식철골트러스교에 골고루 분포되어 도입될 수 있도록 하며, 다양하게 구분된 적정한 크기의 긴장력을 도입하도록 하므로써 긴장력을 분산시켜 도입되도록 하여 상기 조립식철골트러스교가 변형되거나 긴장력이 편중되어 도입되는등으로 인하여 상기 교량에 뒤틀림등의 위해를 주는 것을 사전에 방지하여 교량의 안전도를 향상시키기 위함인 것에 특징이 있는 조립식철골트러스교에 소규모의 압축력을 다단계로 도입하여 전체면에 걸쳐 골고루 도입할 수 있는 압축력도입장치.

### 청구항 6.

상부주형과 하부주형 사이에 사재를 설치하여 상기 상하부주형을 서로 연결한 철골트러스구조물을 제작하는 단계;

상기 제작된 철골트러스구조물을 일정한 간격을 두고 한쌍으로 설치하고, 상기 한쌍으로 설치된 철골트러스구조물의 사이에 가로보를 이용하여 상호 연결하면서, 상기 한쌍의 철골트러스구조물에 설치된 사재의 측면에서 복공판 또는 슬래브를 서로 연결하여 교량도로면을 형성하는 단계;

상기 철골트러스구조물의 하부에 압축력도입장치를 설치하는 단계;

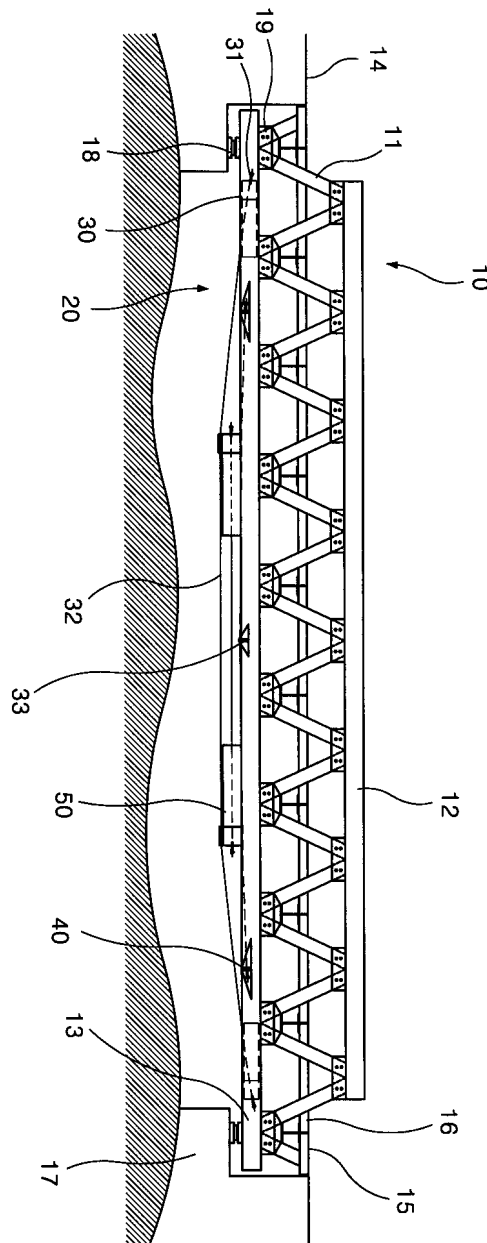
상기 철골트러스구조물의 교량도로면과 육상의 도로면과 일치되도록 교각 또는 가설벤트 상에 설치하여 조립식철골트러스교를 설치하는 단계;

상기 설치된 조립식철골트러스교의 하부에 설치된 압축력도입장치중 최외측에 설치된 주인장정착브라켓에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입하고 정착구에 고정정착하고, 그 다음으로 내측에 설치된 새들검용보조인장정착브라켓에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입하고 정착구에 정착한 후에, 내측에 설치된 보조인장정착브라켓에 설치된 PS 강재에 긴장력을 도입하고 정착구에 정착하여 조립식철골트러스교에 소규모의 긴장력을 다단계로 도입하는 단계;및

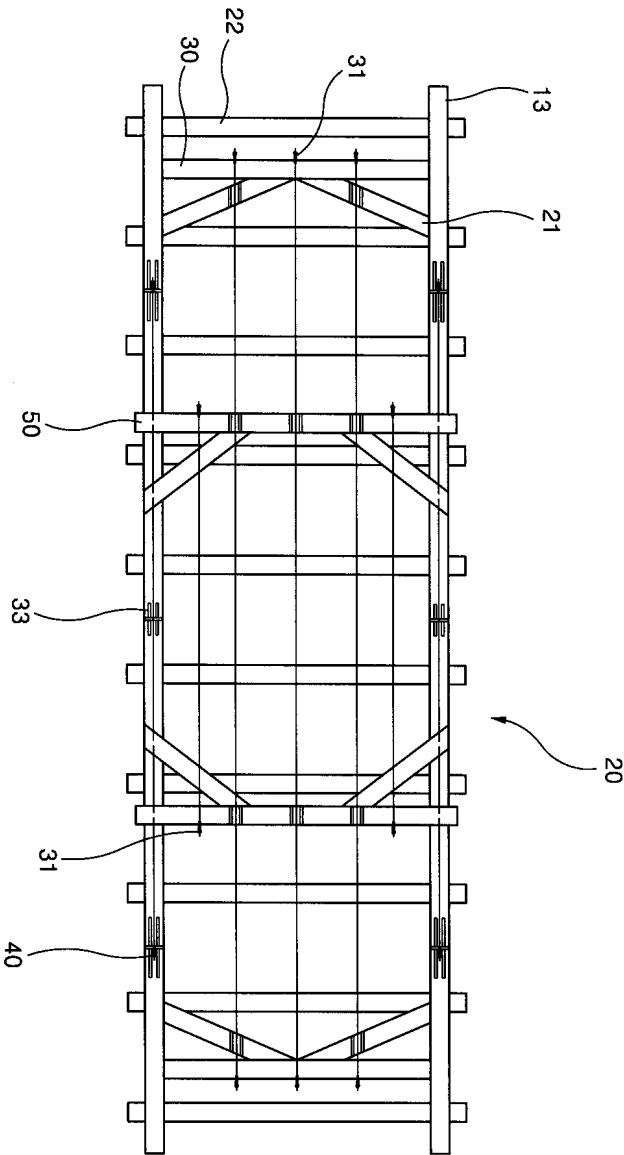
상기의 단계가 완료된 후에 상기 압축력도입장치에 대한 방청처리를 하고 주위를 정도하여 조립식철골트러스교의 건설을 완료하는 단계로 이루어진 것에 특징이 있는 조립식철골트러스교에 소규모의 압축력을 다단계로 도입하여 전체면에 걸쳐 골고루 도입할 수 있는 압축력도입장치를 이용한 압축력도입방법.

도면

도면1



도면2



도면3

