

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3862707号
(P3862707)

(45) 発行日 平成18年12月27日(2006.12.27)

(24) 登録日 平成18年10月6日(2006.10.6)

(51) Int. Cl. F I
E O 1 D 19/10 (2006.01) E O 1 D 19/10
E O 1 D 19/12 (2006.01) E O 1 D 19/12

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2004-80104 (P2004-80104)	(73) 特許権者	000228350
(22) 出願日	平成16年3月19日(2004.3.19)		日本カイザー株式会社
(65) 公開番号	特開2005-264607 (P2005-264607A)		東京都渋谷区東3丁目15番7号
(43) 公開日	平成17年9月29日(2005.9.29)	(74) 代理人	100063174
審査請求日	平成16年4月9日(2004.4.9)		弁理士 佐々木 功
		(74) 代理人	100087099
			弁理士 川村 恭子
		(72) 発明者	内藤 雅義
			東京都渋谷区東3-15-7 日本カイザ
			一株式会社内
		(72) 発明者	肥沼 年光
			東京都渋谷区東3-15-7 日本カイザ
			一株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 高架橋の張出スラブの構築方法および張出スラブ用プレキャストコンクリート板

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

高欄用のコンクリート板と、その下端部に突設した型枠用の接合用突出部とから形成され、高欄用のコンクリート板には、上端筋と下端筋とがラチス筋で接合されたトラス筋が長さ方向に沿って配筋されて上端筋がコンクリート板の上面から突設され、該接合用突出部に埋め込まれた取付用レールにジョイント具がスライド自在に取り付けられてなることを特徴とする高架橋の張出スラブ用プレキャストコンクリート板。

【請求項2】

トラス筋が突出した高欄用のコンクリート板に接合用突出部が形成され、該接合用突出部に埋め込まれた取付用レールにジョイント具がスライド自在に取り付けられた高架橋の張出スラブ用プレキャストコンクリート板を形成し、該高架橋の張出スラブ用プレキャストコンクリート板の接合用突出部の先端部を桁の外側に載せるとともに、接合用突出部のジョイント具を桁の一部に固定した後、該桁に設置したスラブ用プレキャストコンクリート板と、張出スラブ用プレキャストコンクリート板のトラス筋との間にサポート材を設置してトップコンクリートを打設することを特徴とする高架橋の張出スラブの構築方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は高架橋の張出スラブの構築方法および張出スラブ用プレキャストコンクリート板に関するものである。

10

20

【背景技術】

【0002】

従来の高架橋の張出スラブは、図9に示すように、L型の張出スラブ用プレキャストコンクリート板30を下側に設置したブラケット31または支保工で仮受けした後、トップコンクリート32を打設して構築していた。また、その他の高架橋の張出スラブの構築方法としては、例えば特開2003-293470号公報の発明がある。

【特許文献1】特開2003-293470号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

10

しかし、上記の高架橋の張出スラブの構築方法は、ブラケットなどの仮受材の設置および撤去に手間がかかった。また仮受材は桁の外側に取り付けられ、これを取り付ける作業がスラブ下側での作業となるため、桁の下側に道路や線路などがある場合は、非常に危険な作業となっていた。

【0004】

本発明は上記のような問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、全ての作業がスラブの上側でできる張出スラブの構築方法および張出スラブ用プレキャストコンクリート板を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

20

上記の課題を解決するための手段である高架橋の張出スラブ用プレキャストコンクリート板は、高欄用のコンクリート板と、その下端部に突設した型枠用の接合用突出部とから形成され、高欄用のコンクリート板には、上端筋と下端筋とがラチス筋で接合されたトラス筋が長さ方向に沿って配筋されて上端筋がコンクリート板の上面から突設され、該接合用突出部に埋め込まれた取付用レールにジョイント具がスライド自在に取り付けられてなることを特徴とする。

また高架橋の張出スラブの構築方法は、トラス筋が突出した高欄用のコンクリート板に接合用突出部が形成され、該接合用突出部に埋め込まれた取付用レールにジョイント具がスライド自在に取り付けられた高架橋の張出スラブ用プレキャストコンクリート板を形成し、該高架橋の張出スラブ用プレキャストコンクリート板の接合用突出部の先端部を桁の外側に載せるとともに、接合用突出部のジョイント具を桁の一部に固定した後、該桁に設置したスラブ用プレキャストコンクリート板と、張出スラブ用プレキャストコンクリート板のトラス筋との間にサポート材を設置してトップコンクリートを打設することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0006】

ジョイント具により張出スラブ用プレキャストコンクリート板を桁に簡単に接合することができる。また高架橋の張出スラブの構築作業が、全てスラブの内側でできるため、安全な施工ができる。また張出スラブ用プレキャストコンクリート板をスラブの内側にジョイント具とサポートとで固定することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明の高架橋の張出スラブの構築方法（以下、張出スラブの構築方法という）および張出スラブ用プレキャストコンクリート板（以下、張出スラブ用PC板という）の実施の形態について説明する。はじめに張出スラブ用PC板について説明し、次に、この張出スラブ用PC板を使用した張出スラブの構築方法について説明するが、各実施の形態において、同じ構成は同じ符号を付して説明し、異なった構成にのみ異なった符号を付して説明する。

【0008】

図1～図3は張出スラブ用PC板1を示し、この張出スラブ用PC板1は、高欄用のコ

50

ンクリート板 2 と、その下端部に突設した型枠用の接合用突出部 3 とから L 型に形成され、コンクリート板 2 にはトラス筋 4 が長さ方向に沿って突設され、接合用突出部 3 にはジョイント具 5 が取り付けられている。

【 0 0 0 9 】

このトラス筋 4 は、一本の上端筋 6 と、二本の下端筋 7 とが波形のラチス筋 8 で接合された三角トラスであり、下端筋 7 がコンクリート板 2 に埋設され、該コンクリート板 2 の上面から上端筋 6 が突出している。なお、トラス筋 4 は三角トラスに限らず、一本の上端筋と一本の下端筋とがラチス筋に接合された、いわゆるシングルトラスであってもよい（図示せず）。

【 0 0 1 0 】

またジョイント具 5 の後端部が、接合用突出部 3 における凹溝レール 9 に掛止ボルト 10 で取り付けられ、L 型に折り曲げられた先端部には U 字形の掛止部 11 が形成され、該掛止部 11 には固定ボルト 12 が設けられている。また掛止ボルト 10 の下端部の掛止片 13 が取付用レールである凹溝レール 9 に掛け止めされて、ジョイント具 5 が凹溝レール 9 を左右にスライドできるようになっている。

【 0 0 1 1 】

また図 3 の (1) および (2) は他のジョイント具 5 である。(1) は先端部にボルト孔 14 が設けられた以外は、上記と同じ構成である。また (2) は L 型で、かつ先端部にボルト孔 14 が設けられた以外は、上記と同じ構成である。これらは使用用途によって種々の形状のものが使用される。

【 0 0 1 2 】

次に、上記の張出スラブ用 P C 板 1 を使用した張出スラブの構築方法について説明する。図 4 および図 5 は第 1 の実施の形態の張出スラブの構築方法である。この構築方法は、まず張出スラブ用 P C 板 1 をクレーンで吊り上げて、接合用突出部 3 の先端部をコンクリート桁 15 の設置用顎 16 に載せるとともに、ジョイント具 5 の掛止部 11 を桁上面に突出したスターラップ 17 に掛け止めして固定ボルト 12 で固定する。

【 0 0 1 3 】

次に、張出スラブ用 P C 板 1 のトラス筋 4 と、コンクリート桁 15 間に設置したスラブ用 P C 板 19 のジョイント筋 20 とにわたってサポート材 21 を設置し、このサポート材 21 と、ジョイント具 5 と、設置用顎 16 とによって張出スラブ用 P C 板 1 を固定する。

【 0 0 1 4 】

次に、張出スラブ用 P C 板 1 とスラブ用 P C 板 19 との上にトップコンクリート 22 を打設し、これが硬化した後に、サポート材 21 を取り外すとともに、トップコンクリート 22 の上面から突出したジョイント筋 20 の上部を切断すると、高欄 23 を備えた張出用スラブ 24 が完成する。このように全ての施工作業をスラブの上側で行えるため、安全な作業にすることができる。

【 0 0 1 5 】

図 6 は第 2 の実施の形態の張出スラブの構築方法である。この構築方法は、張出スラブ用 P C 板 1 を鉄骨桁 25 に設置するものであり、クレーンで吊り上げた張出スラブ用 P C 板 1 の接合用突出部 3 の先端部を設置用顎 16 に載せるとともに、図 3 の (1) のジョイント具 5 を鉄骨桁 25 の上面にボルト 26 で接合する。

【 0 0 1 6 】

次に、張出スラブ用 P C 板 1 のトラス筋 4 と、鉄骨桁上面のフック 27 とにターンバックルなどの引張材 28 を設置する。そして、上記と同じようにトップコンクリート 22 を打設し、これが硬化した後に、引張材 28 を取り外すと、高欄 23 を備えた張出用スラブ 24 が完成する。

【 0 0 1 7 】

図 7 は第 3 の実施の形態の張出スラブの構築方法である。この構築方法は、張出スラブ用 P C 板 1 を T 形断面のコンクリート桁 18 に設置するものであり、クレーンで吊り上げた張出スラブ用 P C 板 1 の接合用突出部 3 の先端部をコンクリート桁 18 の側面に当接さ

10

20

30

40

50

せるとともに、図 3 の (2) のジョイント具 5 をコンクリート桁 1 8 の上面にボルト 2 6 で接合する。

【 0 0 1 8 】

次に、張出スラブ用 P C 板のトラス筋 4 と、コンクリート桁 1 8 の上面に突設したジョイント筋 2 0 とにわたってサポート材 2 1 を設置し、このサポート材 2 1 とジョイント具 5 とにより張出スラブ用 P C 板 1 を上側から吊った状態にする。次に、上記と同じようにトップコンクリート 2 2 を打設し、これが硬化した後に、サポート材 2 1 を取り外すとともに、トップコンクリート 2 2 の上面から突出したジョイント筋 2 0 の上部を切断すると、高欄 2 3 を備えた張出用スラブ 2 4 が完成する。

【 0 0 1 9 】

10

図 8 は第 4 の実施の形態の張出スラブの構築方法である。この構築方法は、短い接合用突出部 3 を備えた張出スラブ用 P C 板 1 を使用したものであり、クレーンで吊り上げた張出スラブ用 P C 板 1 の接合用突出部 3 の先端部をコンクリート桁 1 5 の設置用顎 1 6 に設置するとともに、下部を下部固定金物 2 9 で固定するとともに、接合用突出部 3 におけるジョイント具 5 の掛止部 1 1 をコンクリート桁 1 5 上面のスターラップ 1 7 に掛け止めしてボルト 2 6 で固定する。

【 0 0 2 0 】

次に、張出スラブ用 P C 板 1 のトラス筋 4 と、スラブ用 P C 板 1 9 のジョイント筋 2 0 とにわたってサポート材 2 1 を設置し、このサポート材 2 1 と、ジョイント具 5 と、下部固定金物 2 9 と、設置用顎 1 6 とによって張出スラブ用 P C 板 1 を固定する。

20

【 0 0 2 1 】

次に、張出スラブ用 P C 板 1 とスラブ用 P C 板 1 9 との上にトップコンクリート 2 2 を打設し、これが硬化した後に、サポート材 2 1 を取り外すとともに、トップコンクリート 2 2 の上面から突出したジョイント筋 2 0 の上部を切断すると、高欄 2 3 を備えた張出用スラブ 2 4 が完成する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 2 】

【図 1】張出スラブ用 P C 板であり、(1) は正面図、(2) は平面図、(3) は (2) の A - A 線断面図である。

【図 2】ジョイント具であり、(1) は斜視図、(2) は水平方向の断面図、(3) は縦方向の断面図である。

30

【図 3】他のジョイント具の斜視図である。

【図 4】第 1 の実施の形態の張出スラブの構築方法であり、(1) は断面図、(2) はジョイント具の斜視図である。

【図 5】張出スラブ用 P C 板をコンクリート桁に設置した斜視図である。

【図 6】第 2 の実施の形態の張出スラブの構築方法の断面図である。

【図 7】第 3 の実施の形態の張出スラブの構築方法の断面図である。

【図 8】第 4 の実施の形態の張出スラブの構築方法の断面図である。

【図 9】従来の張出スラブの構築方法の断面図である。

【符号の説明】

40

【 0 0 2 3 】

- 1、3 0 張出スラブ用 P C 板
- 2 コンクリート板
- 3 接合用突出部
- 4 トラス筋
- 5 ジョイント具
- 6 上端筋
- 7 下端筋
- 8 ラチス筋
- 9 凹溝レール

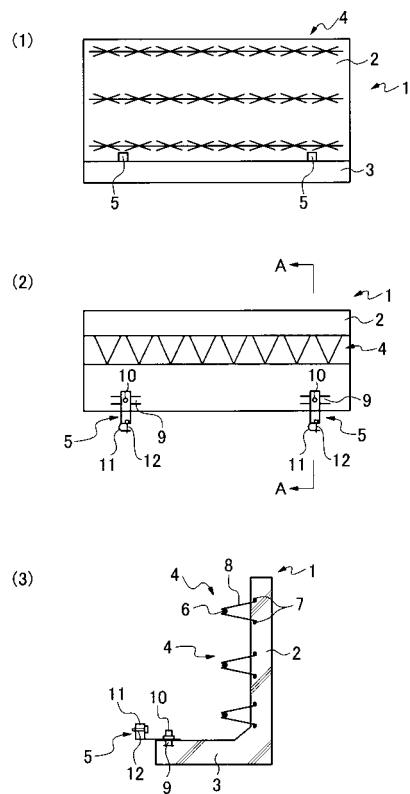
50

- 10 掛止ボルト
- 11 掛止部
- 12 固定ボルト
- 13 掛止片
- 14 ボルト孔
- 15、18 コンクリート桁
- 16 設置用顎
- 17 スターラップ
- 19 スラブ用 P C 板
- 20 ジョイント筋
- 21 サポート材
- 22、32 トップコンクリート
- 23 高欄
- 24 張出用スラブ
- 25 鉄骨桁
- 26 ボルト
- 27 フック
- 28 引張材
- 29 下部固定金物
- 31 ブラケット

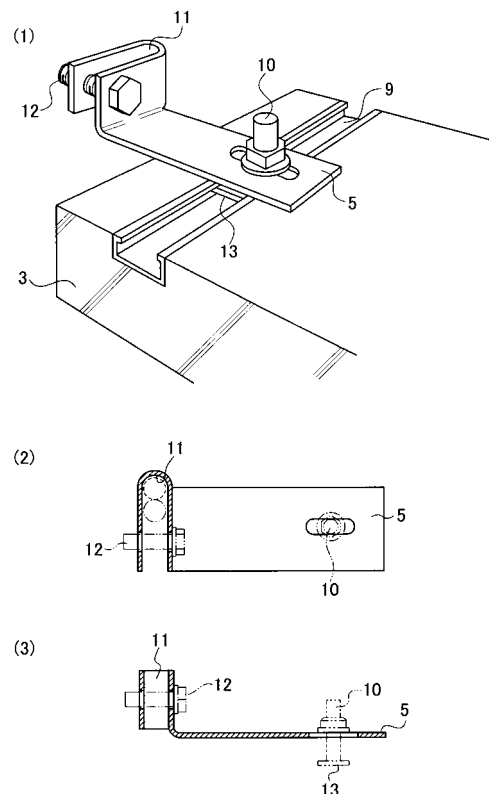
10

20

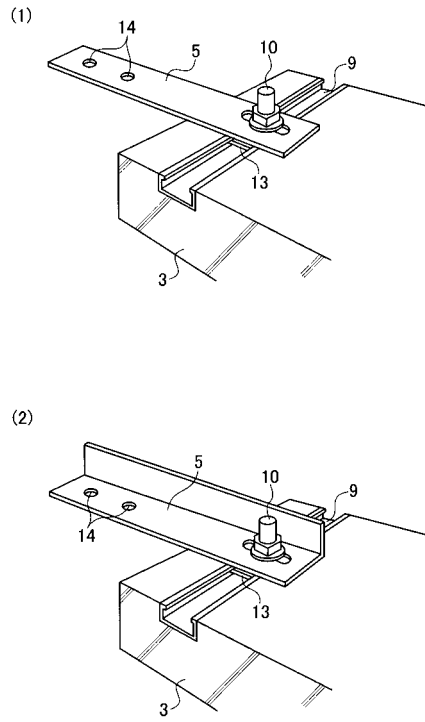
【図 1】



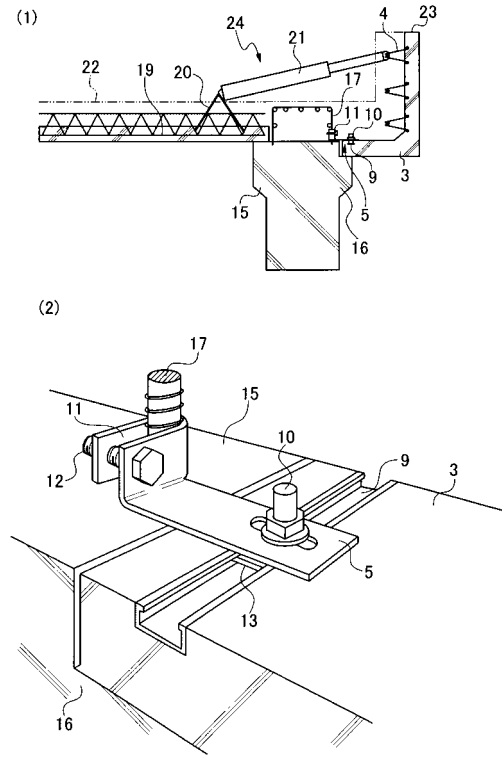
【図 2】



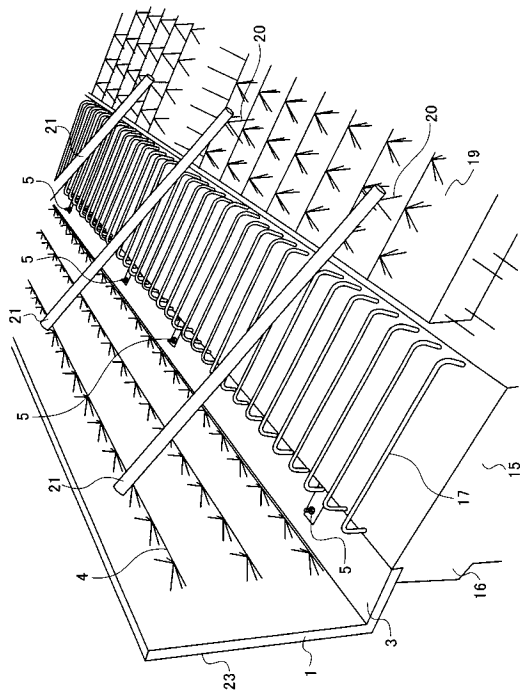
【図 3】



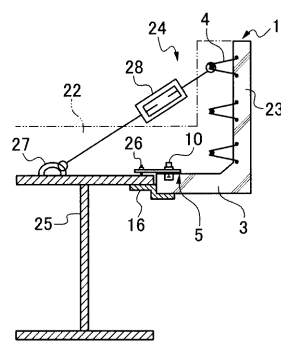
【図 4】



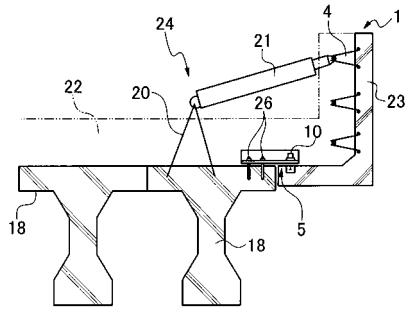
【図 5】



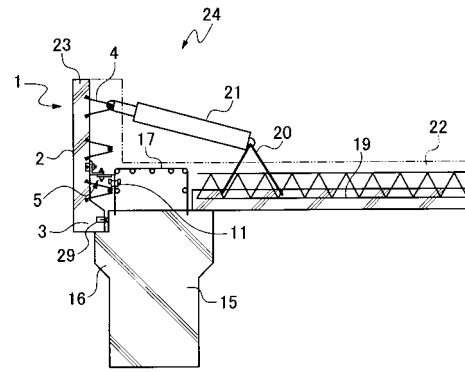
【図 6】



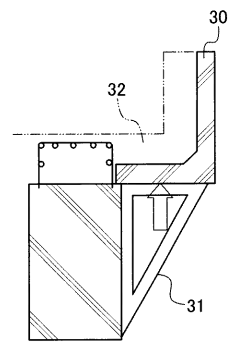
【圖 7】



【 図 8 】



【圖 9】



フロントページの続き

(72)発明者 竹山 博史
東京都渋谷区東 3 - 15 - 7 日本カイザー株式会社内

審査官 深田 高義

(56)参考文献 特開昭48-016434(JP,A)
特開平10-121568(JP,A)
特開2001-132149(JP,A)
特開2001-193015(JP,A)
特開昭61-134406(JP,A)
特開平10-077607(JP,A)
特開平09-071906(JP,A)
特開2003-293470(JP,A)
実開昭56-063705(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E01D 19/10
E01D 19/12