

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4310379号
(P4310379)

(45) 発行日 平成21年8月5日(2009.8.5)

(24) 登録日 平成21年5月22日(2009.5.22)

(51) Int.Cl.

F 1

EO 1 D 21/06	(2006.01)	EO 1 D 21/06	
EO 1 D 21/00	(2006.01)	EO 1 D 21/00	B
EO 1 D 1/00	(2006.01)	EO 1 D 1/00	D
EO 1 D 19/16	(2006.01)	EO 1 D 19/16	
EO 1 D 2/04	(2006.01)	EO 1 D 2/04	

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-374305 (P2003-374305)
 (22) 出願日 平成15年11月4日(2003.11.4)
 (65) 公開番号 特開2005-139628 (P2005-139628A)
 (43) 公開日 平成17年6月2日(2005.6.2)
 審査請求日 平成18年10月20日(2006.10.20)

(73) 特許権者 000174943
 三井住友建設株式会社
 東京都新宿区西新宿七丁目5番25号
 (73) 特許権者 505398941
 東日本高速道路株式会社
 東京都千代田区霞が関三丁目3番2号
 (73) 特許権者 505398952
 中日本高速道路株式会社
 愛知県名古屋市中区錦二丁目18番19号
 (73) 特許権者 505398963
 西日本高速道路株式会社
 大阪府大阪市北区堂島一丁目6番20号
 (74) 代理人 100099999
 弁理士 森山 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 橋梁の架設方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外ケーブル構造を有する多径間連続橋を押し出し工法により架設する橋梁の架設方法において、

隣接する1対の、橋体を支持する支点位置に配置された横桁の上縁部にケーブル挿通孔を各々形成しておくとともに、上記両支点位置の支点間における主桁の下縁部に所定の偏向係止部を設けておき、

押し出し架設時には、上記外ケーブルを上記各ケーブル挿通孔に挿通させるとともに、該外ケーブルを緊張して上記主桁の上縁部において直線状に配置しておく一方、

押し出し架設完了後には、上記外ケーブルの緊張力を解放するとともに該外ケーブルを下方へ偏向させて上記偏向係止部に係止した後、該外ケーブルを再緊張するようにし、

その際、上記ケーブル挿通孔を、上記支点間の方向へ向けて下方へ拡がるように形成しておくとともに、このケーブル挿通孔に、上記支点間の方向へ向けて下方へ拡がる特殊偏向管を装着しておく、ことを特徴とする橋梁の架設方法。

【請求項2】

上記外ケーブルを緊張する際、上記支点位置においてシム調整を行い、上記外ケーブルの下方偏向度を予め確保しておく、ことを特徴とする請求項1記載の橋梁の架設方法。

【請求項3】

上記ケーブル挿通孔を、上記支点間とは反対の方向へ向けて下方へ湾曲するように形成しておく、ことを特徴とする請求項1または2記載の橋梁の架設方法。

10

20

【請求項 4】

上記支点間に、上記主桁のウェブから側方へ張り出す張出し壁を形成しておき、この張出し壁の下端面に上記偏向係止部を形成しておく、ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 いずれか記載の橋梁の架設方法。

【請求項 5】

上記張出し壁の下端面近傍部位を該張出し壁の他の部分よりも厚肉で形成しておく、ことを特徴とする請求項 4 記載の橋梁の架設方法。

【請求項 6】

上記偏向係止部を、上記張出し壁の下端面に逆U字溝を形成するとともに該逆U字溝に半割ディアボロ管を装着することにより構成しておく、ことを特徴とする請求項 4 または 5 記載の橋梁の架設方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明は、外ケーブル構造を有する多径間連続橋を押し出し工法により架設する橋梁の架設方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、多径間連続橋の架設方法の1つとして、架設位置に隣接する施工ヤードで橋体を所定長分だけ製作した後、これを架設位置へ向けて所定長分ずつ押し出すことにより架設を行う押し出し工法が知られている。

20

【0003】

この押し出し工法においては、押し出し架設の進捗に伴って、主桁には、支点位置では負の曲げモーメントが作用する一方、支点間中央部では正の曲げモーメントが作用し、これが交互に繰り返されることとなる。このため従来、主桁の上下両縁部にPC鋼材を配置することにより、正負の曲げモーメントの繰り返しに抵抗させる工夫が施されている。

【0004】

これに対し「特許文献1」には、橋体の支点位置および支点間中央部に鉛直ジャッキを配置しておき、押し出し架設の進捗に応じて外ケーブルを上下両方向に交互に偏向させることにより、主桁の応力制御を行うようにした架設方法が記載されている。

30

【0005】

また「特許文献2」には、押し出し架設時には外ケーブルを直線状に配置しておく一方、押し出し架設完了後には、支点位置および支点間中央部に配置した鉛直ジャッキで、外ケーブルを上下両方向に偏向させるようにした架設方法が記載されている。

【0006】

【特許文献1】特公平6-92643号公報

【特許文献2】特開平10-195817号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

40

上記「特許文献1」や「特許文献2」に記載された架設方法を採用することにより、押し出し架設時のPC鋼材を完成系に転用することができるので、PC鋼材の使用量を削減することができるが、これらの架設方法においては次のような問題がある。

【0008】

すなわち、上記「特許文献1」や「特許文献2」に記載された架設方法では、外ケーブルの緊張力管理を行うことが極めて困難であり、また、鉛直ガイドレール、偏向架台および鉛直ジャッキが複数組必要となるため、外ケーブル構造が非常に複雑なものとなってしまう、という問題がある。

【0009】

本願発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、外ケーブル構造を有する

50

多径間連続橋を押し出し工法により架設する橋梁の架設方法において、簡単な外ケーブル構造により外ケーブルの緊張力管理を容易に行うことができるようにした上で、PC鋼材の使用量を削減することができる橋梁の架設方法を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本願発明は、所定の方法で外ケーブルの緊張、緊張力解放および再緊張を行うようにすることにより、上記目的達成を図るようにしたものである。

【0011】

すなわち、本願発明に係る橋梁の架設方法は、

外ケーブル構造を有する多径間連続橋を押し出し工法により架設する橋梁の架設方法において、

隣接する1対の、橋体を支持する支点位置に配置された横桁の上縁部にケーブル挿通孔を各々形成しておくとともに、上記両支点位置の支点間における主桁の下縁部に所定の偏向係止部を設けておき、

押し出し架設時には、上記外ケーブルを上記各ケーブル挿通孔に挿通させるとともに、該外ケーブルを緊張して上記主桁の上縁部において直線状に配置しておく一方、

押し出し架設完了後には、上記外ケーブルの緊張力を解放するとともに該外ケーブルを下方へ偏向させて上記偏向係止部に係止した後、該外ケーブルを再緊張するようにし、

その際、上記ケーブル挿通孔を、上記支点間の方向へ向けて下方へ拡がるように形成しておくとともに、このケーブル挿通孔に、上記支点間の方向へ向けて下方へ拡がる特殊偏向管を装着しておく、ことを特徴とするものである。

【0012】

上記「偏向係止部」は、緊張力が解放された外ケーブルを下方へ偏向させた状態で係止し得るように構成されたものであれば、その具体的構成は特に限定されるものではなく、主桁と一体で形成されたものであってもよいし、主桁に取り付けられた他の部材によって構成されたものであってもよい。この「偏向係止部」は、支点間の1箇所にもよいし複数箇所に設けてもよい。

【発明の効果】

【0013】

上記構成に示すように、本願発明に係る橋梁の架設方法は、隣接する1対の支点位置に配置された横桁の上縁部にケーブル挿通孔を各々形成しておくとともに、その支点間における主桁の下縁部に所定の偏向係止部を設けておき、押し出し架設時には、外ケーブルを各ケーブル挿通孔に挿通させるとともに該外ケーブルを緊張して主桁の上縁部において直線状に配置しておく一方、押し出し架設完了後には、外ケーブルの緊張力を解放するとともに該外ケーブルを下方へ偏向させて偏向係止部に係止した後、該外ケーブルを再緊張するようになっているので、次のような作用効果を得ることができる。

【0014】

すなわち、架設時に用いられる外ケーブルを完成系に転用することができるので、PC鋼材の使用量を削減することができる。その際、外ケーブルの定着位置を架設時と完成系とで共用するようになっているので、外ケーブルの撤去および再挿入を不要とすることができる。このため、施工の合理化および省力化を図ることができ、これにより工期短縮およびコストダウンを図ることができる。

【0015】

しかも、外ケーブルの偏向を、外ケーブルの緊張、緊張力解放および再緊張により行うようになっているので、外ケーブルの緊張力管理を容易に行うことができるとともに、従来のように、鉛直ガイドレール、偏向架台および鉛直ジャッキを複数組用いて外ケーブルの偏向を行うようにした場合に比して、外ケーブル構造を大幅に簡素化することができる。

【0016】

このように本願発明によれば、外ケーブル構造を有する多径間連続橋を押し出し工法によ

10

20

30

40

50

り架設する橋梁の架設方法において、簡単な外ケーブル構造により外ケーブルの緊張力管理を容易に行うことができるようにした上で、PC鋼材の使用量を削減することができる。

【0017】

上記構成において、外ケーブルを緊張する際、支点位置においてシム調整を行い、外ケーブルの下方偏向代を予め確保しておくようにすれば、押出し架設完了後における外ケーブルの緊張力解放を、ラムチェア等を用いて容易に行うことができ、これにより作業性向上を図ることができる。なお、このシム調整は、両側の支点位置において行うようにしてもよいし、片側の支点位置において行うようにしてもよい。

【0018】

また上記構成において、ケーブル挿通孔を支点間の方向へ向けて下方へ拡がるように形成しておくとともに、該ケーブル挿通孔に支点間の方向へ向けて下方へ拡がる特殊偏向管を装着しておくようにすれば、外ケーブルを無理なく下方へ偏向させることができ、これにより外ケーブルに応力集中が発生したり外ケーブルが損傷してしまうのを効果的に抑制することができる。

【0019】

さらに上記構成において、ケーブル挿通孔を、支点間とは反対の方向へ向けて下方へ湾曲するように形成しておくようにすれば、直線状に配置された外ケーブルに対して定着位置を下方へ変位させることができるので、その定着構造を隣りの径間部に配置される外ケーブルの定着構造と干渉しにくくすることができる。そしてこれにより、隣接する径間部相互間において外ケーブルを互いに橋軸直交方向へ僅かにずらして配置するだけで、各径間部における外ケーブル構造を容易に成立させることができる。

【0020】

また上記構成において、支点間に主桁のウェブから側方へ張り出す張出し壁を形成しておき、この張出し壁の下端面に偏向係止部を形成しておくようにすれば、外ケーブルを再緊張したときに偏向係止部に作用する荷重に対して十分な支持強度を確保することができる。

【0021】

その際、張出し壁の下端面近傍部位を該張出し壁の他の部分よりも厚肉で形成しておくようにすれば、外ケーブルを再緊張したときの荷重に対する支持強度を一層高めることができる。

【0022】

またその際、偏向係止部を、張出し壁の下端面に逆U字溝を形成するとともに、該逆U字溝に半割ディアボロ管を装着することにより構成しておくようにすれば、外ケーブルを再緊張したときの該外ケーブルの摺動を円滑に行わせることができ、これにより外ケーブルに応力集中や損傷が発生してしまうのを一層効果的に抑制することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、図面を用いて、本願発明の実施の形態について説明する。

【0024】

図1は、本願発明の一実施形態に係る橋梁の架設方法の概要を示す工程図であって、架設対象となる多径間連続橋の橋軸方向に沿った側断面で示す図である。また、図2は、この多径間連続橋を橋軸直交断面で示す図であって、同図(a)が図1のIIa-IIa線断面図、同図(b)が図1のIIb-IIb線断面図、同図(c)が図1のIIc-IIc線断面図である。そして、図3～5は、本実施形態に係る架設方法を詳細に示す工程図であって、図1の要部を拡大して示す図である。さらに、図6は、図3(a)のVI部詳細図であり、図7は、図5(e)のVII部詳細図である。

【0025】

これらの図に示すように、本実施形態の架設対象となる多径間連続橋は、その橋体10が、箱形断面形状で橋軸方向に延びる主桁20と、各支点位置に配置された横桁30とを

10

20

30

40

50

備えてなり、外ケーブル構造を有している。

【 0 0 2 6 】

主桁 2 0 は、プレストレストコンクリート製の上床版 2 2 および下床版 2 4 と、これらを連結する左右 1 対の波形鋼板製のウェブ 2 6 とにより、箱桁状に形成されている。一方、横桁 3 0 は、その上部が上床版 2 2 に沿って逆台形状断面で橋軸直交方向に延びている。また、上記外ケーブル構造は、主桁 2 0 の箱形断面内に、各径間部毎に左右 1 対の外ケーブル 4 0 が配置されてなっている。

【 0 0 2 7 】

外ケーブル 4 0 は、完成系においては、その両端部が、橋軸方向に隣接する 1 対の横桁 3 0 の上縁部に形成されたケーブル挿通孔 3 0 a に挿通された状態で、両横桁 3 0 に定着されるとともに、その中間部が、下方へ偏向された状態で、主桁 2 0 の支点間中央部において橋軸方向に所定間隔をおいて設けられた 1 対の偏向係止部 5 0 に係止されている。

10

【 0 0 2 8 】

各ケーブル挿通孔 3 0 a は、支点間の方向へ向けて下方へ拡がるように形成されるとともに、支点間とは反対の方向へ向けて下方へ湾曲するように形成されている。そして、このケーブル挿通孔 3 0 a には、支点間の方向へ向けて下方へ拡がる特殊偏向管 6 0 が装着されている。この特殊偏向管 6 0 の下方拡がり角度は、外ケーブル 4 0 を再緊張したときの下方偏向角度よりもやや大きい値に設定されている。

【 0 0 2 9 】

各偏向係止部 5 0 は、ウェブ 2 6 から内側方へ張り出す張出し壁 2 8 の下端面に形成された逆 U 字溝 2 8 a に半割ディアボロ管 5 2 が装着されてなっている。この半割ディアボロ管 5 2 は、外ケーブル 4 0 を再緊張したときに外ケーブル 4 0 の摺動を十分円滑に行わせるよう、所定の曲率で下方へ湾曲するように形成されている。張出し壁 2 8 は、その下端面近傍部位 2 8 b が該張出し壁 2 8 の他の部分よりも厚肉で形成されている。

20

【 0 0 3 0 】

なお、偏向係止部 5 0 は、橋軸直交方向に関して、ケーブル挿通孔 3 0 a よりもウェブ 2 6 寄りの位置に設けられている。これに対応して、ケーブル挿通孔 3 0 a および特殊偏向管 6 0 は、鉛直下方に対してウェブ 2 6 寄りに傾斜した方向に拡がるように形成されている。

【 0 0 3 1 】

上記多径間連続橋の架設は、図 8 に示すような押出し工法により行われるようになっている。

30

【 0 0 3 2 】

すなわち、同図 (a) に示すように、架設位置 1 0 2 に隣接する施工ヤード 1 0 4 で橋体 1 0 の一部を 1 支間長分製作した後、同図 (b) に示すように、この橋体 1 0 を、その先端部に取り付けられた手延べ桁 1 1 2 と共に、架設位置 1 0 2 へ向けて 1 支間長分押し出し、その後、同図 (c) および (d) に示すように、以上の作業を何回か繰り返すことにより、橋体 1 0 の架設が行われるようになっている。なお、この架設時の押し出しは、施工ヤード 1 0 4 ならびに橋台 1 2 および橋脚 1 4 の上端面に配置された複数の押し出し装置 1 1 4 によって行われるようになっている。

40

【 0 0 3 3 】

この押し出し架設工程において、押し出し架設時には、図 1 (a) に示すように、外ケーブル 4 0 の両端部を各ケーブル挿通孔 3 0 a に挿通させるとともに、この外ケーブル 4 0 を緊張して主桁 2 0 の上縁部において直線状に配置しておくようになっている。そして、押し出し架設完了後には、同図 (b) に示すように、外ケーブル 4 0 の緊張力を解放するとともに、同図 (c) に示すように、外ケーブル 4 0 を下方へ偏向させて各偏向係止部 5 0 に係止した後、外ケーブル 4 0 を再緊張するようになっている。

【 0 0 3 4 】

この押し出し架設工程において行われる外ケーブル 4 0 の緊張、緊張力解放および再緊張の詳細について説明すると以下のとおりである。

50

【 0 0 3 5 】

最初の段階の外ケーブル 4 0 の緊張は、橋体 1 0 の押出しを行う前に施工ヤード 1 0 4 で行われるようになっている。

【 0 0 3 6 】

その際、図 3 (a) および 6 に示すように、一方の支点位置では、横桁 3 0 に形成された定着用凹部 3 0 b に所定枚数のシムプレート 6 2 を介在させた状態で、外ケーブル 4 0 の端部に定着具 6 4 およびジャッキ 1 1 6 を装着し、このジャッキ 1 1 6 で外ケーブル 4 0 を緊張することにより、外ケーブル 4 0 の下方偏向代を予め確保しておくためのシム調整を行う。その際、もう一方の支点位置では、横桁 3 0 に形成された定着用凹部 3 0 b において、外ケーブル 4 0 の端部を定着具 6 4 で予め直接定着しておく。

10

【 0 0 3 7 】

そして、図 3 (b) に示すように、一旦ジャッキ 1 1 6 を取り外した後、この状態で橋体 1 0 の押出しを行う。

【 0 0 3 8 】

次の段階の外ケーブル 4 0 の緊張力解放は、次のようにして行われるようになっている。

【 0 0 3 9 】

すなわち、図 4 (c) に示すように、一方の支点位置において、外ケーブル 4 0 の端部に、シムプレート 6 2 および定着具 6 4 を覆うようにして門形のラムチェア 1 1 8 を装着し、このラムチェア 1 1 8 を横桁 3 0 の定着用凹部 3 0 b に当接させた後、外ケーブル 4 0 の端部にジャッキ 1 1 6 を装着し、このジャッキ 1 1 6 により定着具 6 4 を緩めて外ケーブル 4 0 の緊張力を解放する。

20

【 0 0 4 0 】

そして、同図 (d) に示すように、シムプレート 6 2 を少しずつ抜き取ることにより、外ケーブル 4 0 を支点間の方向へ繰り出す。その後、ジャッキ 1 1 6 を装着したままの状態でもラムチェア 1 1 8 を取り外す。その際、定着具 6 4 により外ケーブル 4 0 の端部を一時的に定着しておく。

【 0 0 4 1 】

最後の段階の外ケーブル 4 0 の再緊張は、次のようにして行われるようになっている。

【 0 0 4 2 】

すなわち、図 5 (e) および 7 に示すように、緊張力が解放された外ケーブル 4 0 を支点間において下方へ偏向させて各偏向係止部 5 0 に係止した後、一方の支点位置において、外ケーブル 4 0 の端部に装着されたままになっているジャッキ 1 1 6 により外ケーブル 4 0 を再緊張し、この状態で定着具 6 4 により外ケーブル 4 0 の端部を定着する。

30

【 0 0 4 3 】

そして、同図 (f) に示すように、ジャッキ 1 1 6 を取り外した後、外ケーブル 4 0 の端部の不要な部分を切り落とすことにより、外ケーブル構造を完成させる。

【 0 0 4 4 】

以上詳述したように、本実施形態に係る橋梁の架設方法は、隣接する 1 対の支点位置に配置された横桁 3 0 の上縁部にケーブル挿通孔 3 0 a を各々形成しておくとともに、その支点間における主桁 2 0 の下縁部の 2 箇所には偏向係止部 5 0 を設けておき、押出し架設時には、外ケーブル 4 0 を各ケーブル挿通孔 3 0 a に挿通させるとともに外ケーブル 4 0 を緊張して主桁 2 0 の上縁部において直線状に配置しておく一方、押出し架設完了後には、外ケーブル 4 0 の緊張力を解放するとともに外ケーブル 4 0 を下方へ偏向させて各偏向係止部 5 0 に係止した後、外ケーブル 4 0 を再緊張するようになっているので、次のような作用効果を得ることができる。

40

【 0 0 4 5 】

すなわち、架設時に用いられる外ケーブル 4 0 を完成系に転用することができるので、P C 鋼材の使用量を削減することができる。その際、外ケーブル 4 0 の定着位置を架設時と完成系とで共用するようになっているので、外ケーブル 4 0 の撤去および再挿入を不要

50

とすることができる。このため、施工の合理化および省力化を図ることができ、これにより工期短縮およびコストダウンを図ることができる。

【 0 0 4 6 】

しかも、外ケーブル40の偏向を、外ケーブル40の緊張、緊張力解放および再緊張により行うようになっているので、外ケーブル40の緊張力管理を容易に行うことができるとともに、従来のように、鉛直ガイドレール、偏向架台および鉛直ジャッキを複数組用いて外ケーブルの偏向を行うようにした場合に比して、外ケーブル構造を大幅に簡素化することができる。

【 0 0 4 7 】

このように本実施形態によれば、簡単な外ケーブル構造により外ケーブル40の緊張力管理を容易に行うことができるようにした上で、P C鋼材の使用量を削減することができる。

10

【 0 0 4 8 】

しかも本実施形態においては、外ケーブル40を緊張する際、一方の支点位置においてシム調整を行い、外ケーブル40の下方偏向代を予め確保しておくようになっているので、押出し架設完了後における外ケーブル40の緊張力解放を、ラムチェア118を用いて容易に行うことができ、これにより作業性向上を図ることができる。

【 0 0 4 9 】

また本実施形態においては、ケーブル挿通孔30aを支点間の方向へ向けて下方へ拡がるように形成しておくとともに、該ケーブル挿通孔30aに支点間の方向へ向けて下方へ拡がる特殊偏向管60を装着しておくようになっているので、外ケーブル40を無理なく下方へ偏向させることができ、これにより外ケーブル40に応力集中が発生したり外ケーブル40が損傷してしまうのを効果的に抑制することができる。

20

【 0 0 5 0 】

さらに本実施形態においては、ケーブル挿通孔30aを、支点間とは反対の方向へ向けて下方へ湾曲するように形成しておくようになっているので、直線状に配置された外ケーブル40に対して、その定着位置を下方へ変位させることができる。したがって、この外ケーブル40の定着構造を隣りの径間部に配置される外ケーブル40の定着構造と干渉しにくくすることができる。そしてこれにより、隣接する径間部相互間において外ケーブル40を互いに橋軸直交方向へ僅かにずして配置するだけで、各径間部における外ケーブル構造を容易に成立させることができる。

30

【 0 0 5 1 】

また本実施形態においては、支点間に主桁20のウェブ26から内側方へ張り出す張出し壁28を形成しておき、この張出し壁28の下端面に偏向係止部50を形成しておくようになっているので、外ケーブル40を再緊張したときに偏向係止部50に作用する荷重に対して十分な支持強度を確保することができる。

【 0 0 5 2 】

しかもその際、張出し壁28の下端面近傍部位28bを該張出し壁の他の部分よりも厚肉で形成しておくようになっているので、外ケーブル40を再緊張したときの荷重に対する支持強度を一層高めることができる。

40

【 0 0 5 3 】

またその際、偏向係止部50を、張出し壁28の下端面に逆U字溝28aを形成するとともに、該逆U字溝28aに半割ディアボロ管52を装着することにより構成しておくようになっているので、外ケーブル40を再緊張したときの該外ケーブル40の摺動を円滑に行わせることができ、これにより外ケーブル40に応力集中や損傷が発生してしまうのを一層効果的に抑制することができる。

【 0 0 5 4 】

ところで上記実施形態においては、外ケーブル構造として外ケーブル40のみを有するものとして説明したが、押出し架設時に、外ケーブル40以外の外ケーブルを、主桁20の上縁部や下縁部に直線状に配置したり、あるいは適当に偏向させた状態で配置しておく

50

ようにしてもよく、また、押し架設完了後に、外ケーブル40以外の外ケーブルを、外ケーブル40と同様の配置で追加配置するようにしてもよい。

【0055】

なお上記実施形態においては、支点間における主桁20の下縁部の2箇所に向係止部50を設けておくものとして説明したが、このようにする代わりに、1箇所あるいは3箇所以上に向係止部50を設けておくようにすることも可能である。

【0056】

また上記実施形態においては、架設対象となる多径間連続橋の主桁20が左右1対のウェブ26を有しているものとして説明したが、3つ以上のウェブを有する場合においても、上記実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

10

【0057】

さらに上記実施形態においては、架設対象となる多径間連続橋の主桁20が箱桁状に形成されているものとして説明したが、これ以外の主桁構造を有する場合においても、上記実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

【0058】

また上記実施形態においては、架設対象となる多径間連続橋がいわゆる波形鋼板ウェブ橋である場合について説明したが、通常のプレストレストコンクリート橋等である場合においても、上記実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0059】

20

【図1】本願発明の一実施形態に係る橋梁の架設方法の概要を示す工程図であって、架設対象となる多径間連続橋の橋軸方向に沿った側断面で示す図

【図2】上記多径間連続橋を橋軸直交断面で示す図であって、同図(a)は図1のIIa-IIa線断面図、同図(b)は図1のIIb-IIb線断面図、同図(c)は図1のIIc-IIc線断面図

【図3】上記実施形態に係る架設方法を詳細に示す工程図(その1)

【図4】上記実施形態に係る架設方法を詳細に示す工程図(その2)

【図5】上記実施形態に係る架設方法を詳細に示す工程図(その3)

【図6】図3(a)のVI部詳細図

【図7】図5(e)のVII部詳細図

30

【図8】上記実施形態に係る架設方法で用いられる押し工法の概要を示す工程図

【符号の説明】

【0060】

10 橋体

12 橋台

14 橋脚

20 主桁

22 上床版

24 下床版

26 ウェブ

40

28 張出し壁

28a 逆U字溝

28b 下端面近傍部位

30 横桁

30a ケーブル挿通孔

30b 定着用凹部

40 外ケーブル

50 偏向係止部

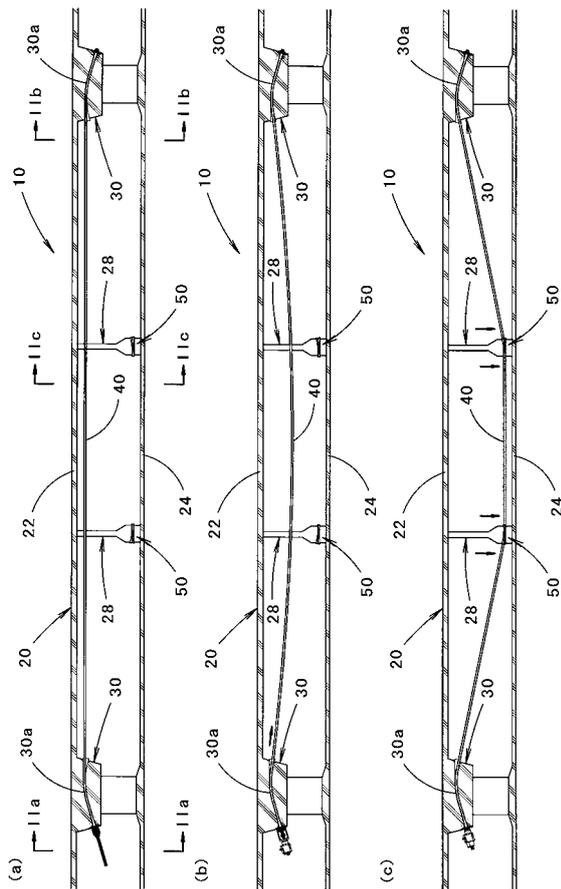
52 半割ディアボロ管

60 特殊偏向管

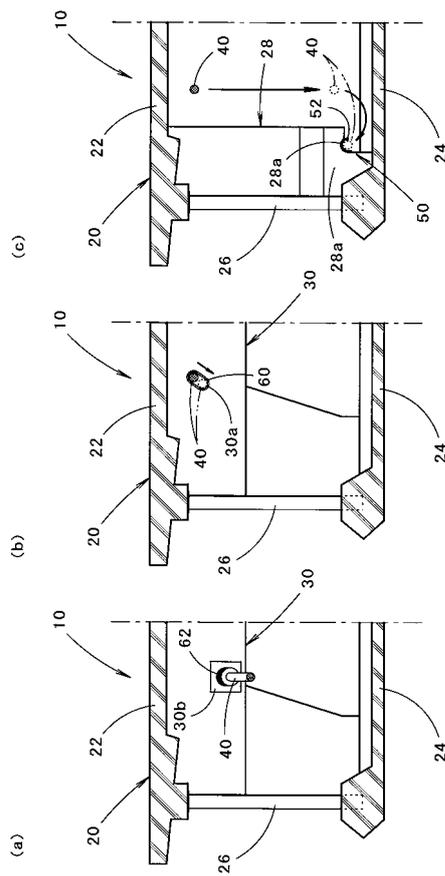
50

- 6 2 シムプレート
- 6 4 定着具
- 1 0 2 架設位置
- 1 0 4 施工ヤード
- 1 1 2 手延べ桁
- 1 1 4 押し装置
- 1 1 6 ジャッキ
- 1 1 8 ラムチェア

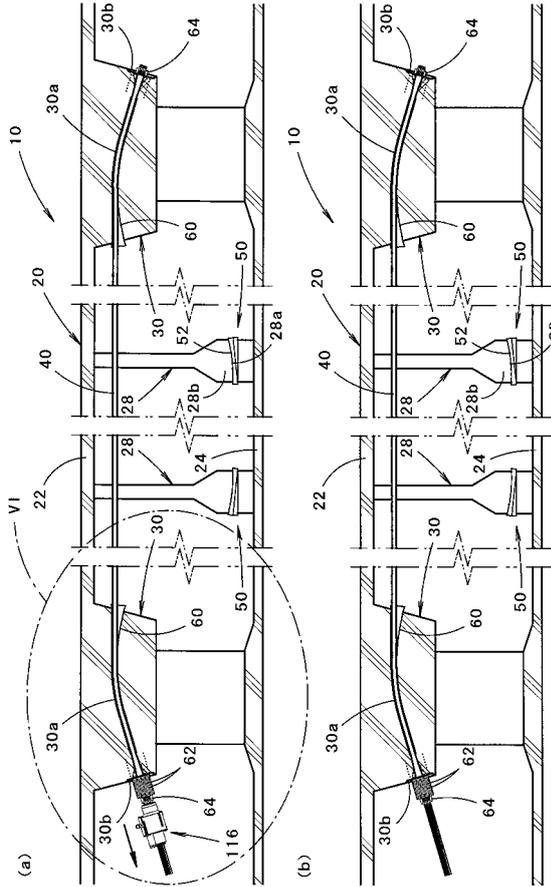
【図 1】



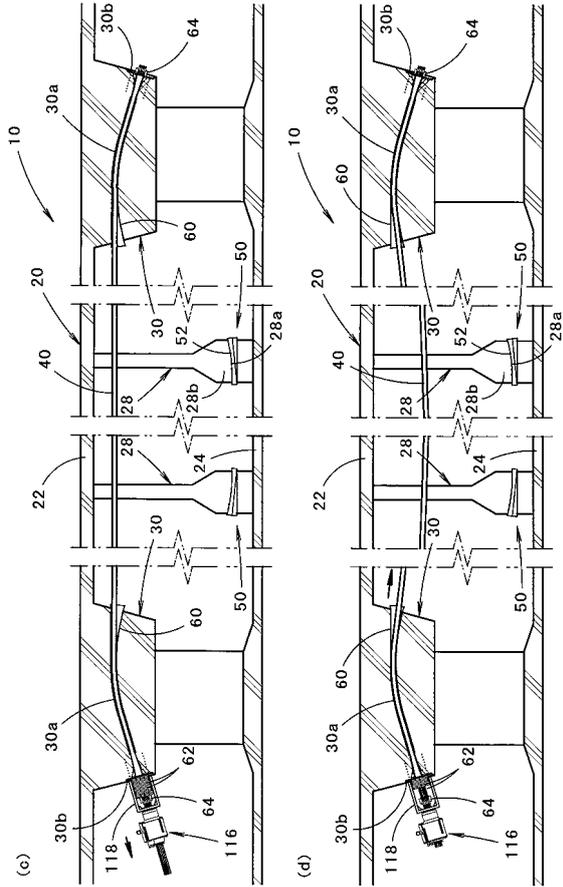
【図 2】



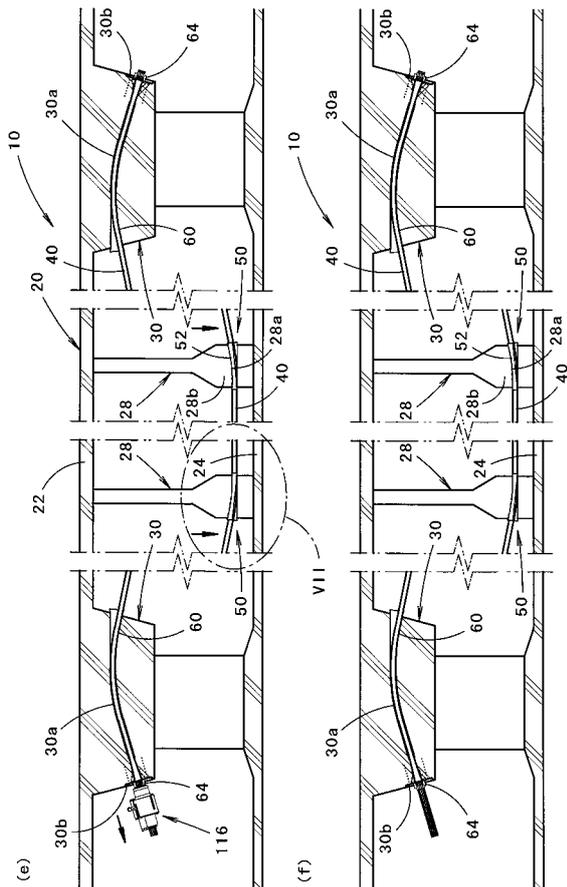
【 図 3 】



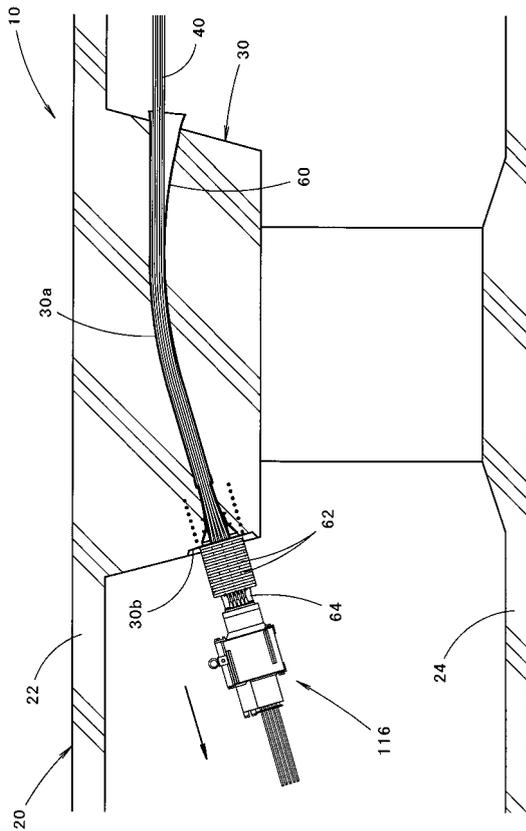
【 図 4 】



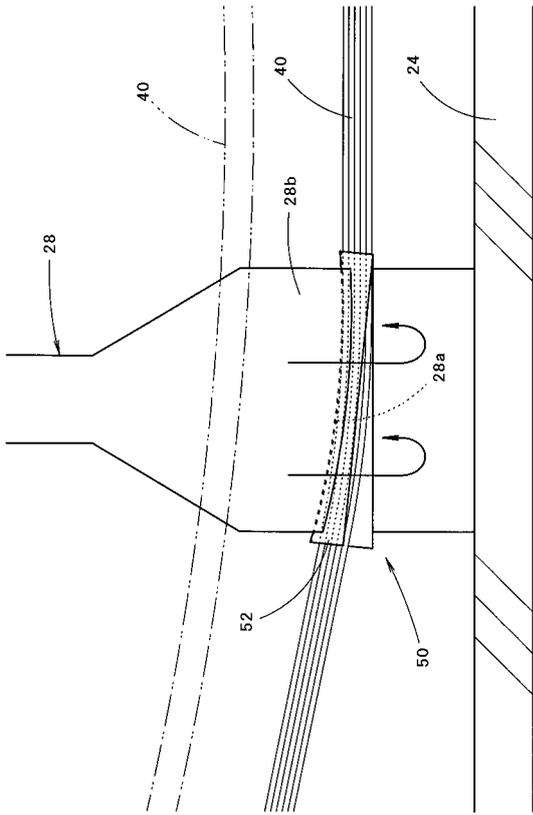
【 図 5 】



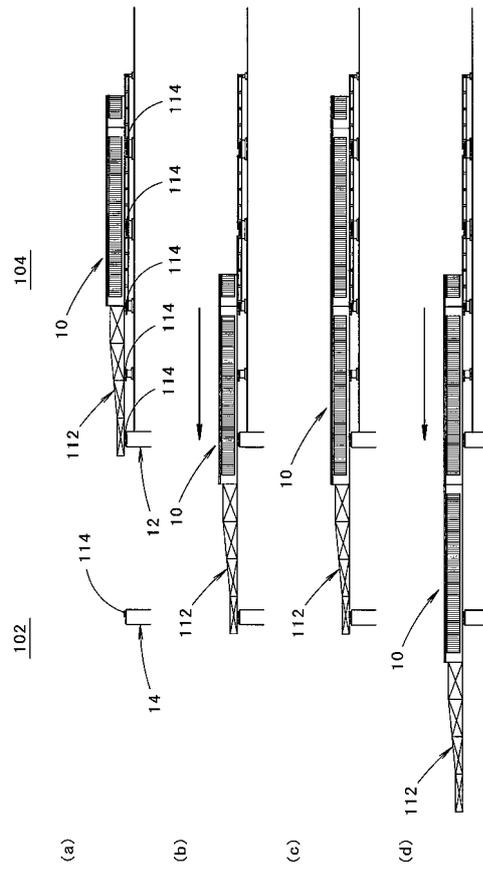
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 寺田 典生
静岡県静岡市御幸町11-30 エクセルワード静岡ビル14階 日本道路公団静岡建設局内
- (72)発明者 青木 圭一
静岡県静岡市御幸町11-30 エクセルワード静岡ビル14階 日本道路公団静岡建設局内
- (72)発明者 猪熊 康夫
東京都千代田区霞ヶ関3丁目3番2号 新霞ヶ関ビル15階 日本道路公団技術部内
- (72)発明者 和田 宣史
静岡県静岡市竜南1丁目26-20 日本道路公団静岡建設局静岡工事事務所内
- (72)発明者 春日 昭夫
東京都新宿区荒木町13番地の4 三井住友建設株式会社内
- (72)発明者 中村 収志
東京都新宿区荒木町13番地の4 三井住友建設株式会社内
- (72)発明者 亀山 誠人
東京都新宿区荒木町13番地の4 三井住友建設株式会社内

審査官 柳元 八大

- (56)参考文献 特開2002-081169(JP,A)
特開平07-331618(JP,A)
Horst Metzler、外2名、Stronhetalbruecke - taktschieben mit interner und externer Lae
ngsvorspannung, Beton-und Stahlbetonbau, Ernst & Sohn, 1995年 1月, 90, 1, 第10-1
5頁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 0 1 D 2 1 / 0 6
E 0 1 D 1 / 0 0
E 0 1 D 2 / 0 4
E 0 1 D 1 9 / 1 6
E 0 1 D 2 1 / 0 0