

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3751388号
(P3751388)

(45) 発行日 平成18年3月1日(2006.3.1)

(24) 登録日 平成17年12月16日(2005.12.16)

(51) Int. Cl.		F I	
B 2 8 B 23/00	(2006.01)	B 2 8 B	23/00
B 6 6 C 1/62	(2006.01)	B 6 6 C	1/62
			P

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平8-333820	(73) 特許権者	391058299 高見 恭司 長野県茅野市湖東5946番地
(22) 出願日	平成8年12月13日(1996.12.13)	(74) 代理人	100082658 弁理士 伊藤 儀一郎
(65) 公開番号	特開平10-166347	(72) 発明者	高見 恭司 長野県茅野市湖東5946番地
(43) 公開日	平成10年6月23日(1998.6.23)		
審査請求日	平成15年6月5日(2003.6.5)	審査官	大橋 賢一
		(56) 参考文献	登録実用新案第3023417(JP, U) 登録実用新案第3027635(JP, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吊上げ反転治具の吊上げ反転穴形成部材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

両側壁略中央に埋設され、コンクリート製品を吊上げて反転しうる吊上げ反転穴を形成する吊上げ反転穴形成部材であり、

該吊上げ反転穴形成部材は、円筒パイプ状をなす穴形成本体と、穴形成本体の略中間部で外側に向かって略円盤状に張り出すアンカー部材と、

前記穴形成本体の両端に嵌め込まれる可撓性を有するキャップ部材と、
を有してなり、

一方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の端部外周に添着する輪状の装着片と、該装着片の端部から穴形成本体の一方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備え、かつ、前記キャップ部には、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の径より狭小の径とした開口が切り取り形成可能とされ、

他方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の他方側開口端部内周面に添着して該開口端部内側に係止する内側装着片を有し、かつ内側装着片から穴形成本体の他方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備えて形成され、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の先端部が前記内側装着片で係止可能とされたことを特徴とする吊上げ反転穴形成部材。

【請求項2】

両側壁略中央に埋設され、コンクリート製品を吊上げて反転しうる吊上げ反転穴を形成する吊上げ反転穴形成部材であり、

10

20

該吊上げ反転穴形成部材は、円筒パイプ状をなす穴形成本体と、穴形成本体の略中間部で外側に向かって略円盤状に張り出すアンカー部材と、前記穴形成本体の両端に嵌め込まれる可撓性を有するキャップ部材と、を有してなり、

一方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の端部外周に添着する輪状の装着片と、該装着片の端部から穴形成本体の一方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備え、かつ、前記キャップ部には、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の径より狭小の径とした開口が切り取り形成可能とされ、

他方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の他方側開口端部外周面及び内周面にそれぞれ添着すると共に該開口端部を挟持する外側装着片と内側装着片とを有し、かつ外側装着片から穴形成本体の他方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備えて形成され、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の先端部が前記内側装着片で係止可能とされたことを特徴とする吊上げ反転穴形成部材。

10

【請求項3】

断面略U字状をなすコンクリート製U字溝の両側壁略中央に埋設され、コンクリート製U字溝を吊上げて反転しうる吊上げ反転穴を形成する吊上げ反転穴形成部材であり、該吊上げ反転穴形成部材は、円筒パイプ状をなす穴形成本体と、穴形成本体が軸方向に圧縮され、略中間部で外側に向かって前記穴形成本体自体が略円盤状に張り出して形成されたアンカー部材と、

前記穴形成本体の両端に嵌め込まれる可撓性を有するキャップ部材と、を有してなり、

20

一方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の端部外周に添着する輪状の装着片と、該装着片の端部から穴形成本体の一方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備え、かつ、前記キャップ部には、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の径より狭小の径とした開口が切り取り形成可能とされ、

他方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の他方側開口端部外周面及び内周面にそれぞれ添着すると共に該開口端部を挟持する外側装着片と内側装着片とを有し、かつ外側装着片から穴形成本体の他方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備えて形成され、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の先端部が前記内側装着片で係止可能とされたことを特徴とする吊上げ反転穴形成部材。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、断面略U字状をなすコンクリート製U字溝の両側壁の略重心位置の部分に埋設され、前記コンクリート製U字溝の吊上げ反転穴を形成するために用いられる吊上げ反転穴形成部材に関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来より近年に至るまで、発明者らは、大型で重量のあるコンクリート製品、特に大型で重量のあるコンクリート製U字溝を安全かつスムーズにU字溝の両側壁2カ所で吊り上げ、所定の場所まで移動し、そして表向きに反転させる吊上げ反転治具並びに当該吊上げ反転治具を差し込めるよう両側壁略重心位置に吊上げ反転穴を形成したコンクリート製U字溝等を開発し、製造してきた。

40

【0003】

そして、本件発明者らがなしたこの様な一連の発明群によって、従来のコンクリート製U字溝の敷設作業は飛躍的な発展をとげ、本件発明者らが開発したF G式吊上げ反転治具並びにF G式コンクリート製品は建設土木業者及び作業者にとって欠かせぬものとなった(図4乃至図7参照)。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

50

本件発明はかかる従来からなされている本件発明者の一連の発明群の改良に係るもので、吊上げ反転穴付きU字溝を製造する際に、コンクリートモルタルがU字溝の吊上げ反転穴に入り込まず、また、製造されたU字溝を吊上げ反転治具で吊り上げる作業がスムーズに確実に進め、かつU字溝の敷設作業中においても吊上げ反転穴に挿入した吊上げ反転棒が不意に抜出することのない吊上げ反転穴形成部材を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、

両側壁略中央に埋設され、コンクリート製品を吊上げて反転しうる吊上げ反転穴を形成する吊上げ反転穴形成部材であり、 10

該吊上げ反転穴形成部材は、円筒パイプ状をなす穴形成本体と、穴形成本体の略中間部で外側に向かって略円盤状に張り出すアンカー部材と、

前記穴形成本体の両端に嵌め込まれる可撓性を有するキャップ部材と、

を有してなり、

一方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の端部外周に添着する輪状の装着片と、該装着片の端部から穴形成本体の一方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備え、かつ、前記キャップ部には、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の径より狭小の径とした開口が切り取り形成可能とされ、

他方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の他方側開口端部内周面に添着して該開口端部内側に係止する内側装着片を有し、かつ内側装着片から穴形成本体の他方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備えて形成され、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の先端部が前記内側装着片で係止可能とされたことを特徴とし、 20

または、

両側壁略中央に埋設され、コンクリート製U字溝を吊上げて反転しうる吊上げ反転穴を形成する吊上げ反転穴形成部材であり、

該吊上げ反転穴形成部材は、円筒パイプ状をなす穴形成本体と、穴形成本体の略中間部で外側に向かって略円盤状に張り出すアンカー部材と、

前記穴形成本体の両端に嵌め込まれる可撓性を有するキャップ部材と、 30

を有してなり、

一方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の端部外周に添着する輪状の装着片と、該装着片の端部から穴形成本体の一方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備え、かつ、前記キャップ部には、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の径より狭小の径とした開口が切り取り形成可能とされ、

他方側に嵌め込まれるキャップ部材は、吊上げ反転穴形成本体の他方側開口端部外周面及び内周面にそれぞれ添着し、該開口端部を挟持する外側装着片と内側装着片とを有し、かつ外側装着片から穴形成本体の他方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備えて形成され、

吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の先端部が前記内側装着片で係止可能とされたことを特徴とし、 40

または、

断面略U字状をなすコンクリート製U字溝の両側壁略中央に埋設され、コンクリート製U字溝を吊上げて反転しうる吊上げ反転穴を形成する吊上げ反転穴形成部材であり、

該吊上げ反転穴形成部材は、円筒パイプ状をなす穴形成本体と、穴形成本体が軸方向に圧縮され、略中間部で外側に向かって前記穴形成本体自体が略円盤状に張り出して形成されたアンカー部材と、

前記穴形成本体の両端に嵌め込まれる可撓性を有するキャップ部材と、

を有してなり、

一方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の端部外周に添着する輪状の装着片と 50

、該装着片の端部から穴形成本体の一方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備え、かつ、前記キャップ部には、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の径より狭小の径とした開口が切り取り形成可能とされ、

他方側に嵌め込まれるキャップ部材は、吊上げ反転穴形成本体の他方側開口端部外周面及び内周面にそれぞれ添着し、該開口端部を挟持する外側装着片と内側装着片とを有し、かつ外側装着片から穴形成本体の他方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備えて形成され、

吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の先端部が前記内側装着片で係止可能とされたことを特徴とする。

【0006】

(作用)

本発明では、吊上げ反転穴形成部材における穴形成本体の両端に嵌め込まれる可撓性を有するキャップ部材につき、

一方側に嵌め込まれるキャップ部材は、穴形成本体の端部外周に添着する輪状の装着片と、該装着片の端部から穴形成本体の一方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備えて形成し、かつ、前記キャップ部には、吊上げ反転穴となる穴形成本体の開口に差し込まれる吊り上げ反転棒の径より狭小の径とした開口が切り取り形成可能とされている。

【0007】

よって、吊上げ反転穴に吊上げ反転棒を差し込む際には狭小な開口のヒレ部が前記吊上げ反転棒を圧接し、もって吊上げ反転棒の不意な拔出を防止できる。

また、他方側に嵌め込まれるキャップ部材には、穴形成本体の他方側開口端部外周面及び内周面にそれぞれ添着し、該開口端部を挟持する外側装着片と内側装着片とを有し、かつ外側装着片から穴形成本体の他方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部とを備えて形成されている。

【0008】

従って、差し込まれた吊上げ反転棒の先端部が穴形成本体の奥側でさらに、内側装着片で係止されることとなり、前記一方側に嵌め込まれたキャップ部材のヒレ部で吊上げ反転棒の基端部が圧接されることも相俟って、吊上げ反転棒の不意拔出につき、確実に対応することが出来る。

【0009】

【発明の実施の態様】

以下、本発明を図に示す好適な実施の態様に基づいて説明する。

図7において、符号1はコンクリート製のU字溝を示す。

該コンクリート製U字溝1の両側壁2, 2にはその略中央位置に吊上げ反転穴3, 3が形成されている。

【0010】

しかして、当該吊上げ反転穴3は、吊上げ反転穴形成部材4をコンクリート製U字溝1の側壁2内に埋設することにより形成される(図1参照)。

ここで、図1から理解されるように、吊上げ反転穴形成部材4は、円筒パイプ状をなす穴形成本体5と、穴形成本体5の軸方向略中間位置で外側に略円盤状に張り出すアンカー部材6と、穴形成部材5の両端に嵌め込まれた可撓性部材からなる第1キャップ部材7及び第2キャップ部材8とを有して構成されている。

【0011】

前記アンカー部材6の構成について本発明では何ら限定されるものではない。

従って円盤状に形成した別部材を穴形成本体5に直角に差し込んで固定し、これによりアンカー部材6を形成しても構わないし、穴形成本体5を軸方向に向かって圧縮させ、略中間部に穴形成本体5自体の肉を外側に略円盤状に張り出させ、もってアンカー部材6としても構わないものである。

【0012】

10

20

30

40

50

次に、第1キャップ部材7は柔軟性を有する可撓性部材、例えばプラスチック部材等で構成されており、穴形成本体5につき、外側の開口、すなわち吊上げ反転棒23(図2参照)が差し込まれる側の開口に取り付けられるもので、穴形成本体5の端部外周に添着する輪状の装着片9と、該装着片9の端部から穴形成本体5の開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部10とを備えて構成されている。

【0013】

そして、前記キャップ部材10には、差し込まれる吊上げ反転棒23の径より小さい径とされた円状の開口24が穿設出来るようミシン目12が設けられている。

よって、作業者はそのミシン目12に沿って打ち抜けば、キャップ部10に前記吊上げ反転棒23の径より狭小な円状の開口24が形成されることとなる。

10

【0014】

しかして、このキャップ部10の狭小開口24に吊上げ反転棒23を差し込むと、該吊上げ反転棒23の外周を前記狭小開口24の外縁に形成された押圧ヒレ部11が圧接し、これにより、例えば吊上げ反転作業中の吊上げ反転棒23の不意抜出を確実に阻止することが出来る。

次に第2キャップ部材8につき説明すると、該第2キャップ部材8は穴形成本体5の他方側開口、すなわちコンクリート製U字溝1の側壁2の内部に埋設される側に取り付けられるものである。

【0015】

該第2キャップ部材8は、図1、図2から理解されるように穴形成本体5の他方側開口端15の外周面13及び内周面14にそれぞれ添着し、もって他方側開口端15を挟持する外側装着片16と内側装着片17とを有している。

20

さらに、外側装着片16の基端部からは穴形成本体5の他方側開口を閉塞するよう円状に張り出すキャップ部18を有している。

【0016】

ここで、内側装着片17であるが、その基端側から先端側に向かって厚みが先細りとなるよう形成しておいても構わない。

この様に形成された第2キャップ部材8は、コンクリート製U字溝1の内部に埋設され、コンクリート製U字溝1の製造時にコンクリートが穴形成本体5のパイプ内に浸入するのを防止するものとなる。

30

【0017】

そして、吊上げ反転棒23を差し込んだ際、その先端部は内側装着片17で圧接され、前記基端部での押圧ヒレ部11での圧接も相俟って、吊上げ反転棒23の不意の抜出を確実に阻止することが出来る。

図3に第2キャップ部材8に他の実施例を示す。

この実施例では、内側装着片17のみを有しており、外部装着片16を有していない。しかし、外部装着片16がなくとも十分に他方側開口を塞ぐ機能を果たしうる。

【0018】

以上において、次に本発明の使用状態につき従来例の図を参照して説明する。

まず、図4乃至図6から理解されるように、外型枠19と内型枠20とでコンクリート製U字溝1形成用の型枠は構成されている。

40

そして、この外型枠19の略中央には透孔21が穿設されており、該透孔21に支持棒22を差し込み、その支持棒22に吊上げ反転穴形成部材4を被嵌させてこれを型枠内にセットする様になっている。

【0019】

この際、吊上げ反転穴形成部材4の第1キャップ部材7には前記支持棒22あるいは吊上げ反転棒の径より狭小とされた径の円状をなす開口24が穿設できるよう切り取り可能なミシン目12が形成されており、例えば支持棒22を穴形成本体5に挿入することによりミシン目12に沿って開口できるようになっている。

【0020】

50

しかして、この第1キャップ部材7が、コンクリート製U字溝1の外側に位置する様、すなわち外型枠19の内側に接するよう吊上げ反転部材4を支持棒22に被嵌させる。すると、第1キャップ部材7のキャップ部10に形成された開口の押圧ヒレ部11が前記支持棒22に圧接し、型枠内にコンクリートを充填する際、吊上げ反転部材4内に前記コンクリートが浸入するのを防止することもできる。

【0021】

ついで、型枠内にコンクリートを充填して固化させ、コンクリートが固化した後は外型枠19を脱型する。

そして、その状態から吊上げ反転治具の吊上げ反転棒23を、製造されたコンクリート製U字溝1の両側壁に形成された吊上げ反転穴3, 3に差し込み、そのまま上方へ吊上げてU字溝1を内型枠20から外す。

【0022】

そして、製造された多数のU字溝1は前記の寝かせられた状態で所定の収納場所に収納される。

ここで、U字溝1を吊上げて反転させる方法につき説明する。

まず、吊上げ反転棒23をコンクリート製U字溝1の両側壁2, 2の吊上げ反転穴3, 3に挿入する。この際、吊上げ反転穴3には第1キャップ部材7の狭小な開口24が露出されており、その狭小開口24に吊上げ反転棒23を挿入すると、開口24が狭小であるため、押圧ヒレ部材11が吊上げ反転棒23外周に圧接し、摩擦抵抗を生じる。

【0023】

さらに吊上げ反転棒23を奥まで挿入すると、その先端部が第2キャップ部材8の内側装着片17に当たり、吊上げ反転棒23は強引に引き抜かないと抜けない状態となる。この様に簡単な操作で、吊上げ反転棒23の強固な嵌め付けが出来、コンクリート製U字溝1の吊上げ反転作業を安全かつスムーズに行うことが出来る。

【0024】

【発明の効果】

本発明は以上の構成よりなる。

そして、本発明によれば、吊上げ反転穴付きU字溝を製造する際に、コンクリートモルタルがU字溝の吊上げ反転穴に入り込まず、また、製造されたU字溝を吊上げ反転治具で吊り上げる作業がスムーズに、かつ確実に出来る吊上げ反転穴形成部材を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す断面図である。

【図2】本発明の使用状態説明図である。

【図3】第2キャップ部材の他の実施例を示す説明図である。

【図4】コンクリート製U字溝の型枠を示す説明図である。

【図5】コンクリート製U字溝の作製状態を説明する説明図である。

【図6】型枠の脱型状態を説明する説明図である。

【図7】コンクリート製U字溝を説明する説明図である。

【符号の説明】

- 1 コンクリート製U字溝
- 2 側壁
- 3 吊上げ反転穴
- 4 吊上げ反転穴形成部材
- 5 穴形成本体
- 6 アンカー部材
- 7 第1キャップ部材
- 8 第2キャップ部材
- 9 装着片
- 10 キャップ部
- 11 押圧ヒレ部

10

20

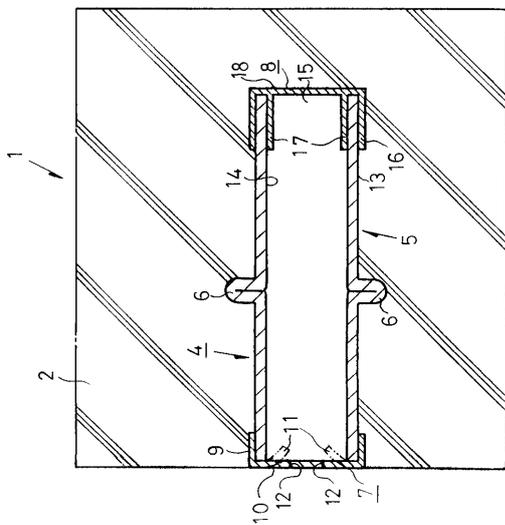
30

40

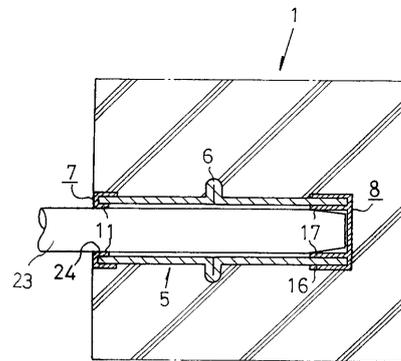
50

- 1 2 ミシン目
- 1 3 外周面
- 1 4 内周面
- 1 5 他方側開口端
- 1 6 外側装着片
- 1 7 内側装着片
- 1 8 キャップ部
- 1 9 外型枠
- 2 0 内型枠
- 2 1 透孔
- 2 2 支持棒
- 2 3 吊上げ反転棒
- 2 4 狭小開口

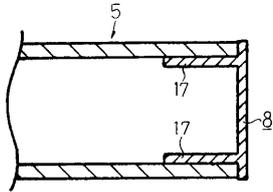
【図 1】



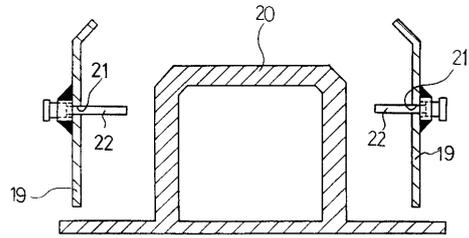
【図 2】



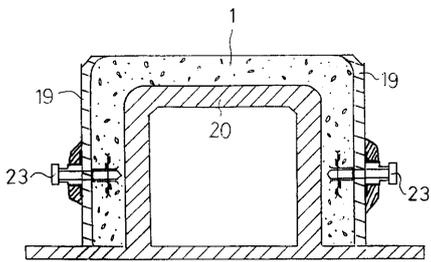
【 図 3 】



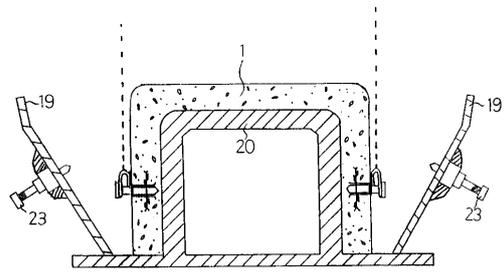
【 図 4 】



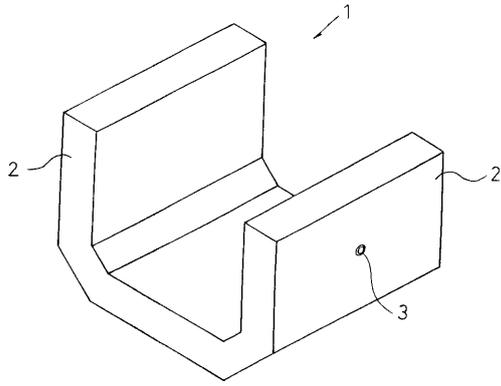
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B28B 23/00

B66C 1/62

E03F 5/04