



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 18 08 80
(21) (PV 5668-80)

(40) Zverejnené 24 06 83

(45) Vydané 15 08 86

229505
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
E 02 D 29/10

(75)

Autor vynálezu

KYSELA KAROL ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie pre ukladanie potrubia pod vodou

1

Vynález sa týka zariadenia pre ukladanie potrubia pod vodou, ktoré umožňuje obetónovanie tenkostenného potrubia pre zvýšenie jeho únosnosti.

Dnes známe tenkostenné potrubia z ocele, z vlnitého oceľového plechu alebo zo ztužených plastických látok vyžadujú ako polopružné priestorové konštrukcie náležite zhutnený zemný obsyp, ktorým sa zabezpečuje statické spolupôsobenie oboch materiálov. Tenkostenné potrubia sa okrem toho obalujú prostým alebo armovaným betónom pre zvýšenie únosnosti.

Oba postupy vyžadujú prístupný pracovný priestor a odvodnenú základovú škáru. V prípade vysokej hladiny podzemnej vody treba ju znížiť, čo je najmä v sypkých zeminách zložitou úlohou.

Spôsob zriaďovania potrubia so zhutneným zemným obsypom alebo s obetónovaním bez znižovania podzemnej vody nie je známy. Najmä normami prísne predpísané zhutnenie podsypu vo vrstvách nie je možné zabezpečiť, spoľahlivo a preukazateľne.

Zariadenie pre ukladanie potrubia pod vodou podľa vynálezu umožňuje presné osadenie a bezpečné obetónovanie potrubia pri vysokej hladine podzemnej vody, keď obhliadka základnej škáry nie je možná ani potrebná.

2

Zariadenie pre ukladanie potrubia pod vodou podľa vynálezu pozostáva z priestorovej oceľovej konštrukcie, ktorá vytvorí podporu pre potrubie s niveletou nad dnom výkopu. Priestorová konštrukcia má rozšírenú základnú dosku na zamedzenie zabárania konštrukcie do sypkého podložia. Nad vodou vyčnievajúce časti priestorovej konštrukcie signalizujú a umožňujú smerove a výškove správne osadenie konštrukcie a neskôršie na ňu položeného potrubia.

Vlastné sedlo pre potrubie je výškove posúvateľné pomocou vretena, ovládaného na predlžovacej tyči rukoväťou alebo kľúčom shora nad vodou. Priestorová konštrukcia je vybavená po stranách výstupkami, na ktoré sa posadia steny debnenia. Steny debnenia tvoria spolu so spojovacou hornou konštrukciou a lávkou pre obsluhu ďalší diel zariadenia pre obetónovanie potrubia pod vodou.

Pred osadením debniacich stien je v prípade potreby ešte vkladaná armovacia kostra do obetónovania.

Zariadením podľa vynálezu sa umožňuje zriadenie tenkostenného potrubia pod vodou s obetónovaním v dimenziách podľa statických podmienok aj na miesto zemného podsypu a obsypu. Tenkostenná rúra je potom už len strateným debnením, ktoré sa

dimenzuje už len na tlak betónovej zmesi, lebo požadovaná únosnosť nadložia sa dostiahne betónovým obalom.

Zariadením na ukladanie potrubia podľa vynálezu sa umožňuje zriadenie tenkostenných potrubí jednoduchými postupmi a pracovnými úkonmi len nad vodou. Obetónovaním hoci aj nechráneného ocelového potrubia sa predlžuje jeho životnosť. Zariadením podľa vynálezu sa rozširuje využiteľnosť známych postupov betónovania pod vodou a použiteľnosť tenkostenných potrubí sa rozširuje do ťažkých podmienok zakladania.

V pripojenom výkrese je znázornený príklad zariadenia pre ukladanie potrubia podľa vynálezu, kde v obr. 1 je znázornená priestorová konštrukcia pre uloženie potrubia na vyvýšenom sedle s meniteľnou výškou shora. V obr. 2 je znázornená priestorová konštrukcia už vo výkope pod vodou, po osadení tenkostenného potrubia aj armovacej kostry, naznačených čiarkovane, a po osadení debnenia pred obetónovaním

pod vodou. V obr. 3 je znázornené zariadenie podľa vynálezu, uložené vo výkope v bočnom pohľade, vľavo po osadení potrubia na sedlo a vpravo po osadení debnenia nad oddilatovaným druhým úsekom potrubia.

Konštrukcia z ocelových profilov 1 je vybavená rozšírenou základnou doskou 2 s postrannými výstupkami 3 pre oporu stien debnenia 6. Sedlo 4 pre neskoršie osadené tenkostenné potrubie 8 je výškovo meniteľné pomocou vretena na predlžovacej tyči 5, ktorá má nad vodou ovládaci kľúč.

Debnenie z bočných stien v miernom skloně 6 je spojené hornou konštrukciou a lávkou 7. Nad rúrou 8 je uložená armovacia kostra 9. Oddilatovanie alebo spojenie úsekov potrubia 8 je znázornené pásom 10 pri tláčaného shora a z bokov priečne uzatvárajúcou stenou 11 debnenia.

Podľa znázorneného príkladu zariadenia pre ukladanie jednotlivého potrubia pod vodou sa môže ukladať aj viacnásobné potrubie.

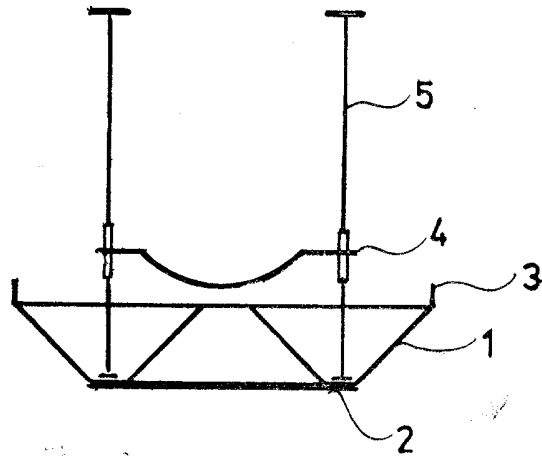
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na ukladanie potrubia pod vodou vyznačuje sa tým, že pozostáva z priestorovej podpornej konštrukcie (1) pre osadenie potrubia spočívajúcej svojou základnou doskou (2) na neprístupnej základovej škáre, a že táto konštrukcia je vyba-

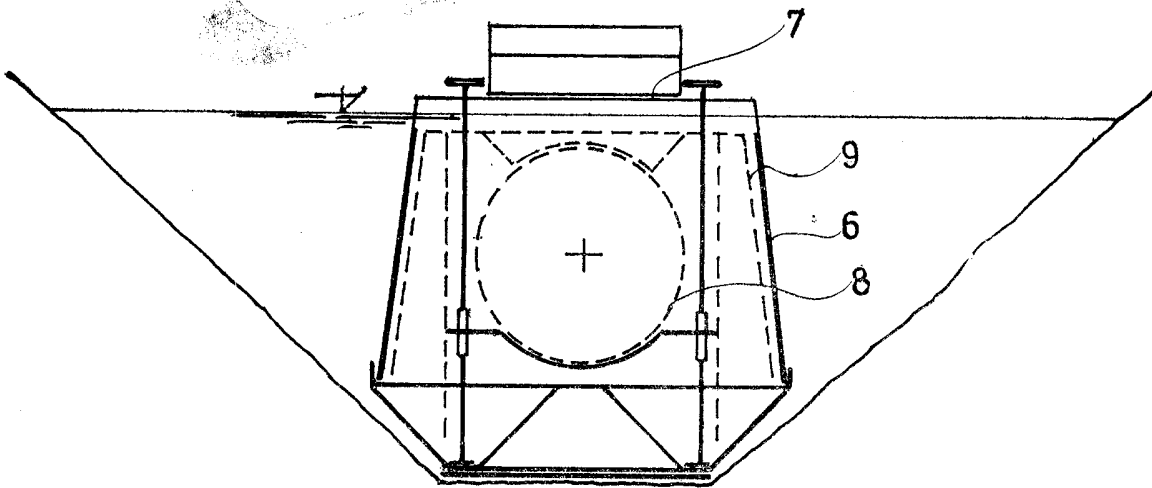
vená postrannými výstupkami (3) pre osadenie postranného debnenia a že táto konštrukcia (1) je vybavená sedlom (4) výškovo meniteľným pomocou vretenovej tyče (5) ovládanej shora.

1 list výkresov

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

