

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

87374

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.06.73 (P. 163037)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.09.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP E02d 11/00

Int. Cl.² E02D 11/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Piaskowski, Krzysztof Grzegorzewicz

Uprawniony z patentu: Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa (Polska)

Sposób przesuwania po rurze obsadowej głowicy pokrętnej z uchwytem przelotowym i urządzenie do przesuwania po rurze obsadowej głowicy pokrętnej z uchwytem przelotowym

Przedmiotem wynalazku jest sposób przesuwania po rurze obsadowej głowicy pokrętnej z uchwytem przelotowym bez użycia dźwigów.

Znane sposoby przesuwania głowic pokrętnych z uchwytami przelotowymi wzdłuż rur obsadowych, na przykład przy ich wprowadzaniu w grunt lub wyciąganiu z gruntu, polegają na użyciu dźwigów, koparek lub rusztowań wciągnikowych, na których zawiesza się głowicę naciąganych zaczepionych do belki poprzecznej podwieszanej na haku w osi rury obsadowej. Wymaga to dźwignicy o dużej nośności i wysokości podnoszenia oraz zabezpieczenia możliwości odpowiedniego jej ustawienia.

Wszystkie wspomniane konstrukcje pomocnicze są ciężkie, a pracochłonność robót pomocniczych takich, jak transport, montaż i demontaż oraz przesuwanie dźwigów lub wciągników — jest bardzo duża. Często występują trudności techniczne związane z użyciem ciężkiego sprzętu, szczególnie w trudnych warunkach terenowych, co wpływa poważnie na czas trwania budowy i pociąga za sobą duży koszt budowy.

Sposób przesuwania po rurze obsadowej głowicy pokrętnej z uchwytem przelotowym według wynalazku nie wymaga stosowania dźwigów i innego ciężkiego sprzętu, umożliwia przesunięcie głowicy pokrętnej wzdłuż rury w dowolne położenie, odznacza się małymi gabarytami i małym ciężarem oraz łatwością obsługi.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu samowspinającego się układu, składającego się z ruchomej obejmy rury obsadowej i klinowego uchwytu przelotowego głowicy pokrętnej. Umieszczoną na rurze obsadowej głowicę pokrętą przesuwa się przy pomocy zaciskanej na rurze ruchomej obejmy i zakleszczanego klinowego uchwytu przelotowego głowicy pokrętnej. Źródłem napędu głowicy i obejmy są siłowniki zasilane agregatem hydraulicznym. Głowica pokrętna może być przesuwana po rurze obsadowej na dowolną odległość i w dowolnym kierunku.

Podczas wyciągania rury obsadowej z gruntu ustawia się zluźowaną głowicę pokrętą na kozłach, odłącza się siłowniki od obsady głowicy i przymocowuje do spoczywającej bezpośrednio na gruncie podstawy. Wyciąganie rury odbywa się przez zaciśnięcie obejmy na rurze i uruchomienie siłowników podnoszących rurę.

Następnie luzuje się i opuszcza obejmę w dół, zaciska się na rurze i podnosi. Cykl podnoszenia powtarza się aż do wyciągnięcia rury z gruntu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie przy połączeniu z głowicą pokrętną i rurą obsadową w półprzekroju – półwidoku z boku, a fig. 2 – urządzenie przy połączeniu z podstawą.

Jak uwidoczniono na fig. 1, na rurze obsadowej 1 obsada głowicy pokrętniej 2 jest kleszczona klinami 3 przesuwanymi siłownikami 4 zasilanymi przewodami 5 i 6. Poniżej na rurze 1 znajduje się obejmą 7 zaciskana siłownikiem 8 zasilanym przewodami 9 i 10. Obejma 7 połączona jest z obsadą 2 siłownikami 11 zasilanymi przewodami 12 i 13. Wszystkie siłowniki 4, 8 i 11 zasilane są z agregatu hydraulicznego, składającego się z pompy olejowej 14 i rozdzielacza 15.

Przesuwanie głowicy 2 po rurze 1 następuje przez uruchomienie siłowników 11 przy zluzowanej obsadzie głowicy 2 i zaciśniętej przez siłownik 8 obejmie 7. Po przesunięciu obsadę głowicy pokrętniej 2 kleszczy się na rurze 1 przez zaciśnięcie klinów 3 siłownikami 4. Następnie luzuje się obejmę 7 siłownikiem 8 i przybliża lub oddala siłownikami 11 od obsady głowicy 2. Po zaciśnięciu obejmę 7 na rurze 1 luzuje się kliny 3 i powtarza cykl przesuwania.

Jak uwidoczniono na fig. 2, wyciąganie rury obsadowej 1 z gruntu następuje przy ustawieniu głowicy 2 na kozłach 16, odłączeniu siłowników 11 od obsady głowicy 2 i połączeniu ich z podstawą 17, spoczywającą na gruncie.

Uruchomienie siłowników 11 powoduje wyciąganie z gruntu rury 1 z zaciśniętą obejmą 7. Zluzowaną obejmę 7, opuszcza się i zaciska ponownie na rurze 1, a następnie rurę 1 wyciąga z gruntu siłownikami 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przesuwania po rurze obsadowej głowicy pokrętniej z uchwytem przelotowym, z n a m i e n n y t y m, że na rurze (1) umieszcza się ruchomą obejmę (7) i przy pomocy siłowników (11) połączonych z obsadą głowicy (2) przesuwają zluzowaną obsadę głowicy (2), po czym kleszczy się na rurze (1) obsadę głowicy (2), przez zaciśnięcie klinów (3) siłownikiem (4), luzuje się obejmę (7) i przybliża ją lub oddala od obsady głowicy (2), przy czym podczas wyciągania rury (1) z gruntu, zluzowaną głowicę (2) ustawia się na kozłach (16), odłącza się siłowniki (11) od obsady głowicy (2) i przymocowuje je do spoczywającej na gruncie podstawy (17), po czym zaciska się na rurze (1) obejmę (7) i uruchamia siłowniki (11) wyciągające z gruntu rurę (1), następnie luzuje się i opuszcza w dół obejmę (7), zaciska się ją na rurze (1) i uruchamia siłowniki (11), z tym, że cykl powtarza się aż do wyciągnięcia rury z gruntu.

2. Urządzenie do przesuwania po rurze obsadowej głowicy pokrętniej z uchwytem przelotowym, z n a m i e n n e t y m, że zawiera obejmę (7) z siłownikiem (8) i połączone z nią i obsadą głowicy (2) lub ze spoczywającą na gruncie podstawą (17) siłowniki (11) przesuwające na przemian głowicę (2) i obejmę (7) albo wyciągające z gruntu rurę (1).

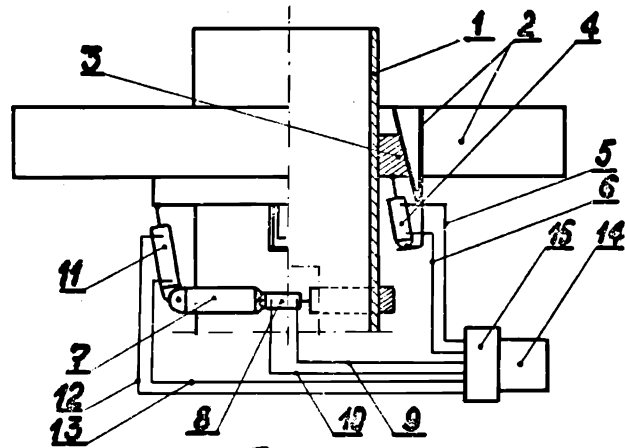


Fig. 1

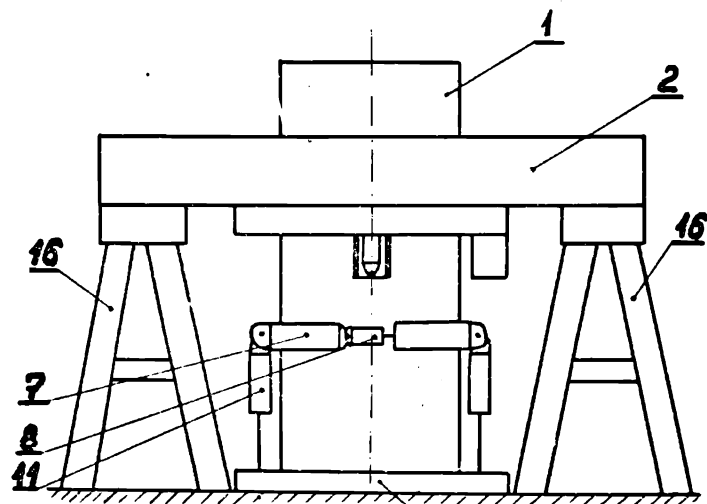


Fig. 2