

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61 239

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 24.XII.1966 (P 118 159)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 31.X.1970

Kl. 84 c, 7/20

MKP E 02 d, 7/20

CZYTELNIA

UKD 624.155.3
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Marian Lesiak, Jan Słomiński, Tadeusz Pogocki, Stanisław Strefnel

Właściciel patentu: Zakład Badań i Doświadczeń Zjednoczenia Przedsiębiorstw Robót Elektrycznych „Elektromontaż”,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do przeciskania rur pod jezdniami, nasypami i torami

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przeciskania rur pod jezdniami, nasypami i torami, przeznaczone do prac instalacyjnych kablowych, wodociagowych, kanalizacyjnych.

Znane są urządzenia do przeciskania rur, które składają się z nieruchomego cylindra umieszczonego w obudowie oraz ruchomego tłoka z tłoczyskiem. W czasie naciskania obudowa prasy oparta jest o ścianę oporową wykopu a ruchome tłoczysko przesuując się wzdłuż swojej osi naciska na tylny koniec rury.

Znane są również prasy do przeciskania rur, które składają się z dwóch równoległych ruchomych cylindrów oraz nieruchomych tłoków. Ruchome cylindry osadzone są na wspólnej ramie do której w osi podłużnej między cylindrami umocowuje się odcinek przeciskanej rury, a nieruchome tłoczyska oparte są o ścianę oporową wykopu.

Znane urządzenia pozwalają na przeciskanie rur w krótkich odcinkach, łączonych ze sobą kolejno po wciśnięciu poprzedniego, co wymaga dodatkowych czynności łączeniowych. Naciskanie rury wciskowej na jej tylny koniec powoduje często jej wybaczanie i w konsekwencji zboczenie rury w gruncie.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia, które samoczynnie obejmuje rurę w pobliżu przedniej ściany wykopu, co zapewnia większą prostoliniowość przejścia rury, a osadzenie rury przelo-

2

towo umożliwia zmniejszenie ilości łączów odcinków rur a tym samym pracochłonności robót.

Zagadnienie to zostało rozwiązane w ten sposób, że wykonano urządzenie, które składa się z elementów prasy hydraulicznej oraz urządzenia zaciskowego.

Urządzenie według wynalazku zawiera cylinder, w którym umieszczone jest przesuwne wydrążone tłoczysko wraz z osadzonym na jego obwodzie tłokiem, przy czym na jednym z końców tłoczyska umieszczone jest jednokierunkowe urządzenie zaciskowe, służące do zakleszczania rury znajdującej się wewnątrz tłoczyska.

Urządzenie zaciskowe zawiera korpus wewnątrz którego osadzone są suwliwie szczęki stożkowe, które dociskane są za pomocą sprężyny do wewnętrznej powierzchni korpusu przy czym na zewnętrznej powierzchni korpusu nakręcona jest tuleja czołowa obejmująca sprężynę i popychacz czołowy. Urządzenie zaopatrzone jest w płytę oporową, przeznaczoną do oparcia urządzenia o ścianę wykopu. W końcowej części tłoczyska osadzona jest za pomocą gwintu tuleja prowadząca.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia, fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A-A.

Urządzenie według wynalazku zawiera cylinder 7, w którym umieszczone jest przesuwne wydrążone tłoczysko 6 wraz z osadzonym na jego obwo-

dzie tłokiem 13, przy czym na jednym z końców tłoczyska umieszczone jest jednokierunkowe urządzenie zaciskowe 1 służące do zakleszczania rury 8 znajdującej się wewnątrz tłoczyska 6.

Urządzenie zaciskowe 1 zawiera korpus 5 wewnątrz którego osadzone są suwliwie szczęki stożkowe 4, które dociskane są za pomocą sprężyny 3 do wewnętrznej powierzchni korpusu 5, przy czym na zewnętrzną powierzchnię korpusu nakręcona jest tuleja czołowa 2, obejmująca sprężynę dociskową 3 i popychacz czołowy 10.

Urządzenie według wynalazku zaopatrzone jest w płytę oporową 11 przeznaczoną do oparcia urządzenia o ścianę wykopu. W tylnej części tłoczyska osadzona jest za pomocą gwintu tuleja prowadząca 12, której zadaniem jest prawidłowe osiowe ustawienie urządzenia do kierunku wciskania rury 8.

Po ustawieniu urządzenia w wykopie i wsunięciu w nie rury, uruchomieniu agregatu zasilającego, stojącego na zewnątrz i włączeniu go na pracę „w przód”, powoduje się przepływ oleju z pompy agregatu przewodami elastycznymi do komory C urządzenia.

Ponieważ urządzenie poprzez płytę oporową 11 oparte jest o ścianę wykopu, napływający pod ciśnieniem olej do komory C powoduje przesuwanie się do przodu tłoka 13 z tłoczyskiem 6 i urządzeniem zaciskowym 1. Korpus 5 urządzenia zaciskowego 1, naciskając wewnętrzną stożkową powierzchnię na szczęki stożkowe 4, powoduje zaciśnięcie ich na rurze 8, a więc i ruch rury 8 do przodu. Każdy wzrost oporu rury w gruncie powoduje mocniejszy zacisk szczęk stożkowych 4.

Po odejściu tłoka 13 do krańcowego położenia następuje przesterowanie agregatu na pracę „w tył” i skierowanie oleju pod ciśnieniem do komory B, co powoduje ruch powrotny tłoka 13 z tłoczyskiem 6, ściągnięcie ze stożkowych szczęk 4

korpusu 5 urządzenia zaciskowego 1. Szczęki stożkowe 4 rozchylają się pod wpływem sprężyn 9 i uwalniają rurę 8. Tłoczysko 6 wraz z urządzeniem zaciskowym wraca do pozycji wyjściowej ślizgając się po rurze. Z chwilą przesterowania agregatu w pozycję „w przód” cykl pracy powtarza się.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przeciskania rur pod jezdniami, nasypami i torami, które składa się z elementów prasy hydraulicznej oraz urządzenia zaciskowego, **znamiennie tym**, że zawiera cylinder (7), w którym umieszczone jest przesuwne wydłużone tłoczysko (6) wraz z trwale osadzonym na jego obwodzie tłokiem (13), przy czym na jednym z końców tłoczyska (6) jest umieszczone jednokierunkowe urządzenie zaciskowe (1), służące do zaciskania rury (8), znajdującej się wewnątrz tłoczyska (6).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że urządzenie zaciskowe (1) zawiera korpus (5) zaopatrzone w gwint, w celu połączenia urządzenia zaciskowego (1) z tłoczyskiem (6), przy czym wewnątrz korpusu (5) osadzone są suwliwie szczęki stożkowe (4), które dociskane są za pomocą sprężyny (3) do wewnętrznej powierzchni korpusu, a na zewnętrzną powierzchnię korpusu (5) osadzona jest tuleja czołowa (2), obejmująca sprężynę (3) i popychacz czołowy (1).

3. Urządzenie według zastrzeżenia 1, **znamiennie tym**, że cylinder (7) jest zaopatrzone w płytę oporową (11), przeznaczoną do oparcia urządzenia o ścianę wykopu.

4. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że tłoczysko (6) jest zaopatrzone w tuleję prowadzącą (12), połączoną z tłoczyskiem (6) za pomocą gwintu.

