



Patent dodatkowy
do patentu _____

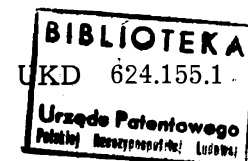
Zgłoszono: 31.VII.1964 (P 105 368)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.III.1966

Kl. 84c, 7/00 *48*

MKP E 02 d *7/00*



Współtwórcy wynalazku

i

właściciele patentu:

Kazimierz Zygmunt, Gdańsk-Wrzeszcz (Polska)
Stanisław Wesołowski, Gdańsk-Oliwa (Polska)

Urządzenie do wykonywania nieprzelotowych otworów w gruncie,
zwłaszcza pionowych uzbrojonych rurą

1

Obecnie znane i stosowane sposoby wiercenia otworów studziennych są pracochłonne, mało wydajne i długotrwałe.

Bardziej wydajne są nowoczesne metody maszynowe, lecz wymagają kosztownych, ciężkich do transportu maszyn wiertniczych, urządzeń pomocniczych, licznej fachowej obsługi i mimo wszystko nie są tak wydajne i szybkie, jak sposób będący przedmiotem niniejszego wynalazku.

Istota wynalazku polega na wyposażeniu znanego samobieźnego młota pneumatycznego w urządzenie, umożliwiające bezpośrednie wciąganie w przebijany otwór rury np. studziennej, a następnie po wciągnięciu rury na potrzebną głębokość, umożliwiające wycofanie samobieźnego młota pneumatycznego środkiem wciągniętej rury.

Budowane dotychczas samobieźne przebijaki gruntu nie posiadają takiego urządzenia. Znane sprzęgła do wciągania rur w otwory przebijane w kierunku poziomym lub ukośnym w stosunku do poziomu, były przeznaczone do wykonywania przelotowych otworów w gruncie tzn. takich, które kończyły się w otwartej przestrzeni, dostępnej dla obsługi, co pozwalało na demontaż samobieźnego młota po ukończonym przebicciu.

W wypadku użycia pneumatycznego samobieźnego młota do drażenia gruntu do nieprzelotowych przebić pionowych ze znanym sprzęgłem do wciągania rur z równoczesnym wciąganiem rury, sa-

2

mobieźny młot pneumatyczny nie byłby do odzyskania, bez wydobycia całego rurociągu ponownie na powierzchnię gruntu.

5 W niektórych gruntach ponowne wprowadzenie rury w wydrążony otwór, po odłączeniu od niej samobieźnego młota mogłoby być niemożliwe lub utrudnione z powodu zamulenia lub zapadania się przebitego otworu.

10 W celu zapobiegnięcia tych trudności, rura wciągnięta za pneumatycznym samobieźnym przebijakiem gruntu nie powinna być wciągana na powierzchnię gruntu, lecz wprowadzona bezpośrednio za samobieźnym młotem w głąb gruntu na stałe,

15 W konstrukcji będącej przedmiotem wynalazku zastosowano łącznik pomiędzy wciągana rurą studzienną a samobieźnym pneumatycznym młotem do przebijania gruntu, który pozwala na wycofanie samobieźnego młota środkiem rury studziennej po jej wciągnięciu na pożądaną głębokość.

20 Na fig. 1 pokazano połączenie samobieźnego pneumatycznego młota do drażenia gruntu 1 z rurą studzienną 7 przy pomocy łącznika 6 posiadającego smukły, na przykład stożkowy kształt. Łącznik 6 posiada siedzenie 3, o które opiera się samobieźny młot 1 odsadzeniem 2 w sztywny sposób związanym z korpusem samobieźnego młota 1, a luźno opierającym się o siedzenie 3 w łączniku 6. W ten sposób przy posuwaniu się samobieźnego młota 1 w głąb gruntu łącznik 6 po-

3

łączony w sposób sztywny, jak na fig. 1 lub podatny, jak na fig. 3 z rurą 7 wbijany jest w grunt wciągając równocześnie rurę 7 lub umożliwiając jej spadanie za łącznikiem 6 pod ciężarem własnym.

Odsadzenie 2 i odpowiednie siedzenie 3 w łączniku 6 może mieć kształt płaski, stożkowy lub inny o tak dobranych kształtach i wymiarach, aby pneumatyczny samobieźny młot 1 opierał się o siedzenie 3 przy ruchu w głąb gruntu, a dał się swobodnie wycofać z łącznika 6 przy ruchu wstecz, realizowanym przez przyłożenie odpowiedniej siły do zaczepu 5 za pośrednictwem liny 4, lub samoczynnie w wypadku zastosowania samobieźnego pneumatycznego młota do przebijania gruntu o dwukierunkowym ruchu. Na fig. 2 i fig. 4 pokazano moment wycofywania samobieźnego młota 1 z pomocą liny 4 z łącznika 6 środkiem wciągającej do gruntu rury 7.

Połączenie łącznika 6 z rurą 7 może być sztywne jak na fig. 1, 2 w wypadku wciągania rury o niedużej masie. W wypadku wciągania rury o dużej masie celowym jest zastosować między łącznikiem 6 a rurą 7 element podatny 8 np. sprę-

4

żynę metalową śrubową, talerzową, gumową itp. jak na fig. 3, 4.

W wypadku przebijania otworu w zwięzłym gruncie, nie obsuwającym się do wykonanego otworu, jak uwidoczniono na fig. 5 i 6, łącznik 6 może stanowić element nie związany z wciąganą rurą 7, wówczas rura 7 może opadać w trakcie wykonywania otworu w gruncie pod własnym ciężarem lub być wciskana w ten otwór za łącznikiem 6 przy użyciu siły z zewnątrz.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wykonywania nieprzelotowych otworów w gruncie, zwłaszcza pionowych, uzbrojonych rurą przy użyciu pneumatycznego samobieźnego młota do przebijania gruntu, **znamiennie tym**, że posiada łącznik (6), łączący w sposób bezpośredni lub pośredni wciąganą rurę (7) z samobieźnym młotem (1), zaopatrzony w siedzenie (3), o które opiera się odsadzenie (2), związane sztywno z korpusem samobieźnego młota (1), przy czym największa średnica odsadzenia (2), jest mniejsza od wewnętrznej średnicy rury (7) i łącznika (6) w obszarze zaczepu (5).

