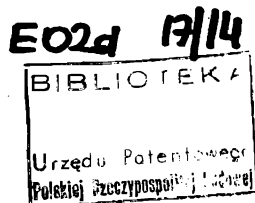


Opublikowano dnia 20 lipca 1961 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44849

Kl. 37 b, 3/01

Wacław Ufnowski

Radom, Polska

84c, 17/14

Sposób wiercenia w terenie deskowanych otworów, zwłaszcza do osadzania w nich słupów, drągów lub ich szczudeł, przy budowie linii przesyłowych oraz urządzenie służące do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 12 marca 1960 r.

Dotychczas stosowane w terenie sposoby wiercenia różnych otworów, tak napędem ręcznym jak i mechanicznym, za pomocą różnego rodzaju świrdrów jedno i wielozwojowych, skrzydełkowych, łyżkowych, rur wibracyjno-próżniowych itp., nie są przydatne dla gruntów osypujących się, kurzawkowych, podmokłych lub zalanych wodą.

Nawet otwór wiercony w gruncie ścisłym, jak glina, zleżały piasek itp., przy wstawianiu weń słupa, szczudła czy drąga, bardzo łatwo i często ulega uszkodzeniu.

Wyżej wymienione braki usuwa sposób i urządzenie według wynalazku przez to, że dowolnego rodzaju świder ziemny lub inne urządzenie wiertnicze wstawione jest w rurę, która jest wciągana w wiercony w terenie otwór, stanowiąc deskowanie tego otworu na przewidzianą, potrzebną głębokość, co uwidoczni-

no na rysunku urządzenia według wynalazku, w przypadku zastosowania świdra wielozwojowego.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłuż linii A — A na fig. 2, fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii B — B na fig. 1, fig. 3 — szczegół rury i ostrza świdra, fig. 4 — widok boczny rury, a fig. 5 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii D — D na fig. 4.

W rurze ochronnej 3 wstawiony jest wielozwojowy świder ziemny 4, który może być wykonany z odejmowanym, wymiennym ostrzem 5 na nitach 1. Świder 4 jest łączony na płycie z przekładnią 6 do napędu ręcznego lub mechanicznego silnikiem spalinowym lub elektrycznym 7. Płyta 6 jest złączona w dogodny sposób z rurą 3 klamrami, kołkami lub śrubami 8. Rura 3 stanowi deskowa-

nie otworu 9 (fig. 1 i 2), wierconego za pomocą zwojów 5 świdera 4, który jest odpowiednio dłuższy tak, że jego ostrze wystaje przynajmniej o jeden zwoj poza ostrze 10 rury 3 i wkręcając się w teren 2, wciąga za sobą rurę 3 w wiercony otwór 9. Wciąganie to zwiększa vibracja napędowego silnika 7, przez celowo niewyważony rotor lub za pomocą oddzielnego wibratora. Ostrze 10 rury 3 może być wymienne. Wewnętrzne ścięcie ostrza 10 służy do nadawania skrawanej (fig. 1) tym ostrzem warstwy terenu na śrubę 5 świdera 4, który podaje całkowity urobek w kierunku strzałki 16 do wylotów 17. Po zakończeniu wiercenia zwalnia się umocowania 8 i windą 15 usuwa się z rury 3 świder 4 z napędem 7, wyrzucając jednocześnie zwojami 5 urobek 16 na zewnątrz rury 3, dając miejsce do wstawienia słupa, drąga lub szczudła, po czym odstawiając na bok świder 4 z przekładnią 6 i napędem 7, tą samą windą 15 poprzez krążki 14 ciągnem 13 usuwa się rurę 3 i ubija się ziemię 2 wokół osadzonego słupa, drąga lub szczudła.

Ostrze 10 posiada średnicę nieco większą od zewnętrznej średnicy rury 3, w celu uzyskania luzu 9 między rurą 3 a terenem 2, zaś ukośne zewnętrzne ścięcie ostrza 10 służy do zmniejszenia oporu przy wyciąganiu rury 3 z terenu 2 po wstawieniu słupa, drąga czy szczudła w otwór, wykonany w deskowaniu według wynalazku.

Przy wierceniu otworów dla szczudeł linii przesyłowych można stosować rury 3 niedzielone, natomiast dla otworów w które mają być wstawione wysokie słupy, czy drągi ze szczudłami lub bez tych szczudeł, konieczne jest dla ułatwienia usuwania rur 3 stosowanie rur podłużnie dzielonych 18 (fig. 4 i 5).

W wykonaniu przystosowanym do pracy na liniach przesyłowych, urządzenie do wiercenia otworów według wynalazku jest zawieszane

na ciągnie 13 trójnogu 11 i przesuwane na kółkach 12, z których jedno jest pokrętne. Otwory można wiercić od pionowych do poziomych.

Wiercenia wykonuje się zasadniczo za pomocą dowolnego rodzaju świderów ziemnych 4, a tylko w przypadku jeżeli świder 4 napotka na swej drodze kamienie, korzenie, grunt twardy lub skalisty, to świder 4 zastępuje się rurą wibracyjno-próżniową.

Jak widać z powyższego, urządzenie według wynalazku obejmuje zakresem swej przydatności wszystkie rodzaje gruntów, przez jakie przebiega dowolna linia przesyłowa, przewyższając pod tym względem wszystkie znane dotychczas używane w praktyce urządzenia tego rodzaju. To samo dotyczy kosztów zakupu, obsługi, eksploatacji i operatywności urządzeń według wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wiercenia w terenie deskowanych otworów, zwłaszcza do osadzania w nich słupów, drągów lub ich szczudeł, przy budowie linii przesyłowych, znamienne tym, że dowolnego rodzaju świder ziemny (4) lub inne urządzenie wiertnicze, napędzane ręcznie lub mechanicznie (7), jest wstawiane w rurę (3), która za pomocą jednego z wyżej wymienionych napędów, ewentualnie w połączeniu z vibracją, jest wciągana w otwór (9) jednocześnie z wykonywaniem otworu w terenie (2), stanowiąc stałe lub czasowe deskowanie (3) otworu (9).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że rura (3) stanowiąca deskowanie wywierconego otworu (9) jest całkowita, lub podłużnie dzielona (18), przy czym rura ta posiada ostrze (10) o średnicy nieco większej od zewnętrznej średnicy rury (3), na której to ostrze jest osadzone.

Wacław Ufnowski

