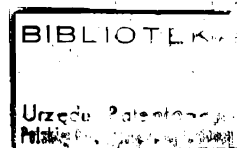


15 lutego 1928 r.

E02d 7/28

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8207.

Ottokar Stern
(Wiedeń, Austria).

Kl. 84 ~~C~~ z.

84 C 7/28

**Urządzenie do zapoczątkowania wyciągania wbitych w ziemię pali względnie prowadzącego
pala zapuszczanych rur.**

Zgłoszono 8 października 1925 r.

Udzielono 27 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 9 października 1924 r. (Austria).

W przeważnej ilości wypadków, w których chodzi o systematyczne wyciąganie pali, koniecznym jest zastosowanie niewygodnych i drogich urządzeń, wymagających bardzo wielkiej siły pociągowej. Przy zapuszczaniu rur zapomocą pali występuje ponadto w pewnych warunkach tak silne ich wzajemne przyleganie, że przy wyjmowaniu pala nieuniknionem jest podnoszenie się zapuszczonej rury, niepożądane ze względów technicznych. Często następuje przytem nawet zupełne wyciąganie rury wraz z palem. Celem niniejszego wynalazku jest zapobieżenie powyższym niedogodnościom.

Wynalazek polega na tem, że pal przy rozpoczęciu wyciągania podnosi się ponad

trzewik o pewną wysokość. Doświadczenie wykazało bowiem, że to pierwsze podniesienie pala, które przy użyciu urządzenia w myśl wynalazku z łatwością można wykonać, przedstawia właśnie największą trudność. Wykonanie tego pomysłu może być w rozmaity sposób przeprowadzone.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój urządzenia według wynalazku; fig. 2—poziomy przekrój sworzni w pobliżu górnej krawędzi trzewika pala; fig. 3—przykład wykonania ostrza trzewika. Na osi pala umieszczony jest sworznie B, którego górny koniec posiada ucho R lub inne zakończenie, umożliwiające zapomocą odpowiedniego silnego narzędzia wywoływać

obróć sworznia. Dolny koniec sworznia *B* posiada zakończenie *A* o kształcie tarczy. Zakończenie *A* opiera się i obraca lekko na stalowych kulkach w wycięciu trzewika *S*, lub może być wykonane w kształcie półkuli, lub w podobny sposób.

Sworzeń *B* połączony jest trzewikiem *S* zapomocą zakończenia *A*,—zaś sworzeń *B* z płaskimi gwintami wkrębowany jest w mutrę *M*, umieszczoną na końcu pala. Nadto zastosować można poślizgowe połączenie pomiędzy trzewikiem *S* a palem *P*, zapomocą dokładnie dopasowanej krótkiej rury *H*, przymocowanej albo do dolnej części pala, lub do górnej krawędzi trzewika, tak, że wolna część rury *H* prowadzona jest posuwowo na odpowiedniej części pala lub trzewika.

W tym wypadku, gdy obrót sworznia w trzewiku odbywa się tylko w przeciwnym kierunku do wskazówek zegara, a przy obrocie trzewika w kierunku wskazówek zegara, trzewik obracać ma sworzeń, przewidziane są przedstawione na rysunku, sprężynowe zapadki *K* na trzewiku *S* oraz odpowiednie dwa występy. Zapomocą tego rodzaju sprzężenia pomiędzy sworzniem *B* a trzewikiem *S'*, można przez obrót trzewika wkrębować sworzeń *B* do pala i w ten sposób utwierdzić silniej trzewik na palu. W niniejszym wykonaniu, celem lepszego uchwycenia trzewika przy obrocie zapomocą dźwigni lub klucza, wykonuje się ostrze trzewika w kształcie wielobocznego dłota ostro ściętego o licznych krawędziach. Oczywiście, mogą być zastosowane również inne formy dłota, jak np. płaskie lub krzyżowe. W ten sposób ułatwia się również rozbijanie pokładów kamiennych przy wbijaniu pali.

Działanie niniejszego urządzenia polega na tem, że skoro pal *P* z dociśniętym trzewikiem *S*, a zatem z zupełnie do góry odśrubowanym sworzniem *B*, opuszczony został na ostateczną głębokość zapomocą ka-

faru, ciśnienia, pławienia lub w inny sposób, wówczas podnosi się pal ponad trzewik *S* przez obrót sworznia *B* w kierunku przeciwnym do strzałki zegara i wykrębowywanie go z mutry *M*. Odpowiednio do ciśnień wywieranych na powierzchnię pala *P* i trzewika *S* podnoszenie pala *P* powoduje początkowo również i dalsze wciskanie trzewika *S*.

Przy odpowiedniej długości gwintów i mutry *M* oraz przeciętnych właściwościach gruntu można przezwyciężyć ciśnienie wywierane na powierzchnię pala przez mniejsze lub większe przyciskanie trzewika i w ten sposób można osiągnąć cel wynalazku, t. j. pierwsze podniesienie, stanowiące najgłówniejszą część pracy potrzebnej przy wyciąganiu pali.

Podczas wyciągania pala *P* rura *H* zamyka przestrzeń wolną pomiędzy palem a trzewikiem i w ten sposób zapobiega dostawianiu się zanieczyszczeń. Skoro pal przez podniesienie go na wysokość śruby jest już nieco obluźniony, dalsze wyciąganie jego razem z trzewikiem wiszącym na sworzniu odbywać się może zapomocą liny wyciągowej. Po wyciągnięciu pal ponownie przysposabia się do użytku w ten sposób, że trzewik jego po założeniu na jego koniec odpowiedniego klucza zakręca się tak, aby oparł się on o pal, lub, jeżeli trzewik nie posiada sprzęgła to wówczas tak długo okręca się pal około nieruchomo umieszczonego sworznia, aż zetknie się on z trzewikiem.

W porównaniu ze znanymi sposobami i urządzeniami do wyciągania pali, wynalazek niniejszy łączy następujące zalety i udoskonalenia. Przy przezwyciężaniu ciśnień często bardzo znacznych, działających na powierzchnię pala w kierunku przeciwnym do kierunków jego wyciągania, przy stosowaniu trzewika nie potrzeba stosować żadnych specjalnych dźwigów. Siłę potrzebną do wyciągania uzyskuje się przez łatwo dający się wykonać obrót sworznia i działa

się na pal (odwrotnie do znanych dotychczas sposobów) nie przez ciągnięcie, lecz przez ciśnienie działające od spodu do góry. Praca przy wyciąganiu zapomocą trzewika jest niezależną od rodzaju gruntu, który w miejscach, gdzie wbija się pale, przeważnie bardzo łatwo się ugniata i działa niekorzystnie przy stosowaniu wind i innych wyciągów. Przez użycie trzewika nie niszczy się i nie psuje ani ścian otworów ani ich dna, jak przy stosowaniem powszechnie nagłym podnoszeniu, oraz kręceniu i przechylaniu pala. Przy zastosowaniu trzewika pal z wolna odłącza się od osadzonej rury, na którą nie działa siła ciągnąca ku górze, tak, że rura ta nie tylko nie obluźnia się, lecz równocześnie ulega dalszemu korzystnemu obniżeniu. Obniżenie to spowodowane jest tem, że podnoszenie się pala nie następuje przez ciągnięcie, lecz przez skierowane do góry ciśnienie sworzni *B* opierającego się o trzewik, wskutek czego trzewik wraz z zapuszczoną rurą zatrzymuje się w swoim położeniu, lub ewentualnie jeszcze się nieco obniża.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zapoczątkowania wyciągania wbitych w ziemię pali względnie prowadzącego pala zapuszczanych rur, zna-

mienne tem, że jest wyposażone w, prowadzony przez pal lub pal prowadzący, sworznię *B*, przechodzący przez naśrubek (*M*), umocowany do dolnej części pala (*P*), i który to sworznię (*B*) posiada na swym końcu zgrubienie (*A*), umieszczone w wycięciu trzewika (*S*), tak, że przy obrocie w jednym kierunku można docisnąć trzewik do pala lub pala prowadzącego, a przez obrót w przeciwnym kierunku pal lub pal prowadzący można podnieść ponad trzewik.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zaopatrzone jest w nasadę rurową (*H*), przymocowaną do pala (*P*) i przesuwającą się na trzewiku (*S*) albo przymocowaną do trzewika i przesuwającą się na palu, która chroni przestrzeń pomiędzy palem a trzewikiem od zanieczyszczeń ziemią.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w sprzęgło (*K*) działające w jednym kierunku, tak, żeby przez pokręcanie pala lub trzewika można było silnie połączyć pal z trzewikiem.

Ottokar Stern,
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

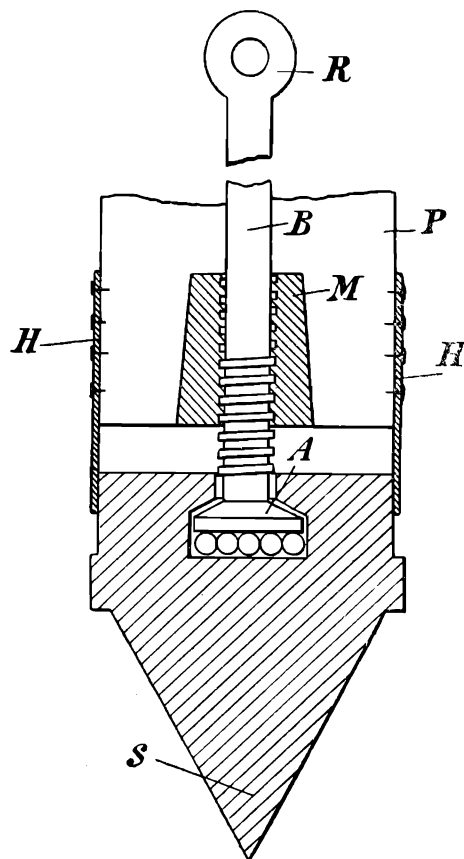


Fig. 2.

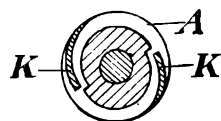


Fig. 3.

