

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50405

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 08.X.1964 (P 105 946)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.XI.1965

Kl. 84 c, 7/22

MKP E 02 d 7/22

UKD 624.155.2

Współtwórcy wynalazku: inż. Włodzimierz Smal, Wiesław Paprocki
Właściciel patentu: Zakład Energetyczny „Słupsk”, Słupsk (Polska)

Pograżacz spalinowy uziomów szpilekowych

1

Spalinowy pograżacz służy do wkręcania w ziemię prętów stalowych wykorzystywanych jako uziomy w urządzeniach elektroenergetycznych.

Dotychczas stosowane są różne sposoby pograżania w ziemię rur kształtowników i prętów stalowych, wykorzystywanych jako uziomy.

Do najbardziej rozpowszechnionych zaliczyć należy ręczne wbijanie przy pomocy młota. W literaturze technicznej radzieckiej i polskiej znany jest sposób pograżania prętów stalowych w ziemię przez wkręcanie za pomocą urządzenia napędzanego przez silnik elektryczny mocy 600 watów. Urządzeniem tym według danych literatury wkręca się pręty na głębokość 6 metrów.

Przedmiotem wynalazku jest oryginalne rozwiązanie urządzenia do wkręcania w ziemię prętów stalowych na głębokość do 35 metrów. Urządzenie napędzane jest przez spalinowy silnik motocyklowy.

Zastosowanie napędu spalinowego umożliwia wykonywanie szpilekowych głębinowych uziemień w dowolnym miejscu bez potrzeby doprowadzania energii elektrycznej.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny pograżacza, a fig. 2 przekrój zespołu wkręcającego.

Pograżacz przedstawiony na fig. 1 składa się zasadniczo z trzech zespołów: napędzającego, wkrę-

2

cającego i kierowniczego połączonych w znany sposób.

W skład zespołu napędzającego wchodzi kompletny silnik motocyklowy 4 i zbiornik paliwa 5. Najkorzystniej jest stosować silniki motocyklowe „Osa”, WFM, WSK lub SHL. Dla silników motocyklowych stosowane jest sztuczne chłodzenie. Silnik skutera „Osa” posiada fabrycznie wykonane sztuczne chłodzenie i dlatego jest najodpowiedniejszy.

W skład zespołu kierowniczego wchodzi dwie kierownice motocyklowe 6, rozmieszczone z dwóch stron silnika na przeciw siebie oraz rura 7 długości około 1,5 m przeciwdziałająca momentowi obrotowemu. Na jedną z kierownic wyprowadzono identycznie jak w motocyklu linkę sprzęgła i linkę gazu.

Zespół wkręcający przedstawiony w przekroju na fig. 2 wykonany jest w postaci przystawki 12 do silnika motocyklowego, wewnątrz której znajdują się dwa koła zębate bierne: dolne do uzyskania obrotów uchwytu samocentrującego 1 w prawo: górne do uzyskania obrotów w lewo. Uchwyt samocentrujący sprzężony jest z wałem drążonym 2.

Koło zębate atakujące 8 osadzone na wspólnym wałku z kołem łańcuchowym 9 może być zazębione bądź z dolnym bądź z górnym kołem zębatym biernym. Uzyskuje się to przez przesuwanie obudowy łożysk 3 wzdłuż listwy 10 po rozluźnieniu nakrętek 11. Taka konstrukcja zespołu wkręcają-

cego umożliwia wkręcanie i wydobywanie prętów uziomu.

Moc z zespołu napędowego przenoszona jest na zespół wkręcający za pomocą łańcucha motocyklowego.

Proces przygotowania pograżacza do pracy i samo pograżanie prętów w ziemię przebiega w sposób następujący.

Pograżacz ustawia się w miejscu w którym należy wkręcać pręt. Przez uchwyt samocentrujący (z góry) wkłada się pręt stalowy w otwór wału drążonego 2, tak aby jego koniec wykonany w kształcie świda dotykał ziemi.

Podnosi się pograżacz na wysokość około 1,5 m nad ziemią, a następnie dociska się szczęki uchwytu samocentrującego do pręta. Po uruchomieniu silnika i włączeniu biegów pręt wkręca się w ziemię. Po osiągnięciu pewnej głębokości przez pręt, wylacza się napęd zespołu wkręcającego i rozluźnia szczęki uchwytu po czym ponownie podnosi się pograżacz na wysokość około 1,5 m i cykl robót powtarza się.

Pograżacz obsługiwany jest przez trzy osoby, które utrzymują go we właściwym położeniu w stosunku do wkręcanego pręta. Dwie osoby ustawiają się przy kierownicach, natomiast trzecia osoba przy rurze 7. Ciężar pograżacza wynosi 53 kg. Za pomocą pograżacza mogą być wkręcane pręty o średnicy od 12 do 20 mm. Długość pręta wynosi około 6 m. Pręty łączy się przez ześrubowanie lub spawanie. Urządzeniem pomocniczym współpracującym z pograżaczem jest stojak wykonany w po-

staci trójnogu. Trójnog służy do wyeliminowania niepożądanych ruchów górnej części pręta w czasie wkręcania go w ziemię.

Pograżanie prętów stalowych w ziemię odbywa się bez większych przeszkód w różnego rodzaju gruntach z wyjątkiem oczywiście skalistych. Pograżacz posiada prostą konstrukcję, jest łatwy w obsłudze i tani. Koszt uziemień wykonywanych przez pograżacz jest niższy o 30—50% od kosztu uziemień wykonywanych metodami tradycyjnymi. Osiąga się oszczędności na materiałach i robociznie. Eliminuje się z wykonawstwa uziemień kosztowne rury lub kształtowniki stalowe. Do budowy pograżacza stosuje się typowe części samochodowe i motocyklowe, łatwe do nabycia.

Zastrzeżenie patentowe

Pograżacz spalinowy uziomów szpilkowych, **znamienny tym**, że składa się z uchwytu samocentrującego (1), uruchamianego przez znany nam silnik motocyklowy (4), za pośrednictwem przystawki (12), z wału drążonego (2) do osadzania wkręcanego pręta wraz z przymocowanymi do tego wału dwoma biernymi kołami zębatymi (13) służącymi do obracania go w prawo lub w lewo za pomocą atakującego koła zębatego (8), osadzonego na wspólnym wałku z kołem zębatym (9), przesuwanym wraz z obudową łożysk (3) wzdłuż listwy (10) i napędzanym przez łańcuch silnika (4) oraz z dwóch kierownic (6) i rury (7), służących do podtrzymywania urządzenia w czasie pracy.

Dokonano jednej poprawki



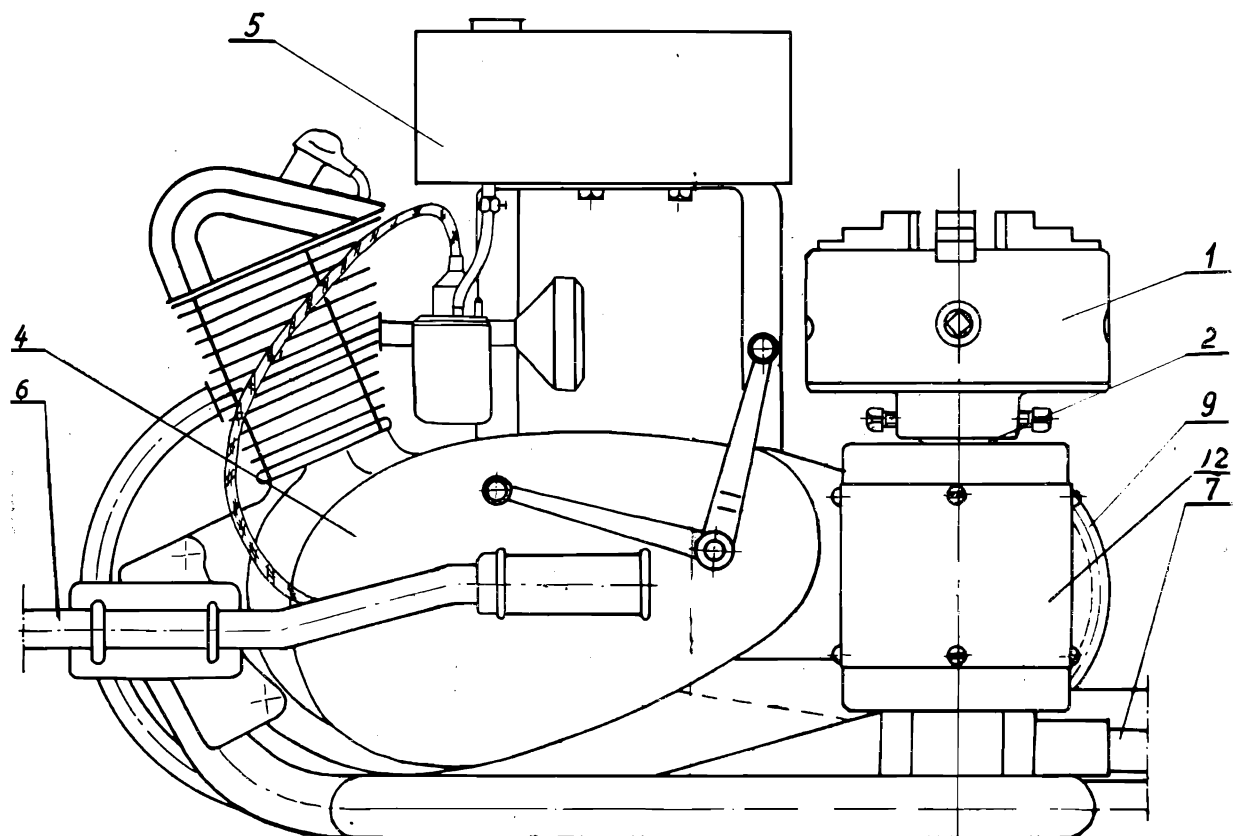


Fig 1

50405

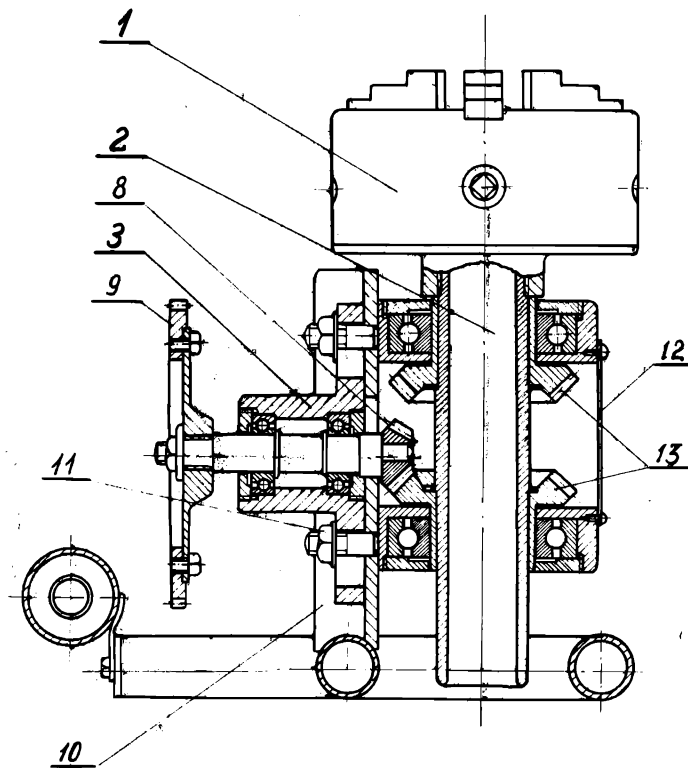


Fig. 2