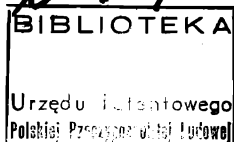




E 216 43/00



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 39771

5a 43/00  
Kl. 5a, 19/10

Ivan Filev Velev

Warszawa, Polska

### Urządzenie wydobywcze do robót wiertniczych i fundamentowych

Patent trwa od dnia 15 marca 1956 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia wydobywczego do robót wiertniczych i fundamentowych. Urządzenie według wynalazku umożliwia wybieranie gruntu o nie naruszonej strukturze, wydobywanie wszelkiego rodzaju gruntów sypkich o naturalnej wilgotności i nawodnionych, zachowanie z dużą dokładnością kierunku otworu oraz zmechanizowanie pracy z możliwością automatyzacji urządzenia.

Na rysunku przedstawiony jest przekrój urządzenia według wynalazku. Urządzenie to zawiera rurę prowadniczą 1 w której umieszczona jest mogąca się przesuwąć osłona rurowa 2. W osłonie tej umieszczony jest silnik elektryczny 6. Silnik ten napędza wysokoprzężną pompę 5, która przetłacza czynnik (np. olej) ze zbiornika 7 do cylindra 9. Urządzenie według wynalazku poza tym ma narząd rozprężający 3, przymocowany do tłoka 4 i unieruchamiający ten tłok, co pozwala na wnikanie osłony rurowej 2 w głąb ziemi. Prócz tego urządzenie według wynalazku ma w osłonie rurowej 2 samoczynne zawory 8 i odejmował-

ny zbiornik 10 na wydobywany grunt, przy czym osłona 2 wraz z przedłużeniem w postaci zbiornika 10 ma przekrój nieco mniejszy od rury 1.

Cykl pracy — po uruchomieniu silnika 6 polega na tłoczeniu przez pompę 5 czynnika (oleju) pod tłok 4, przy czym ma miejsce opuszczanie się osłony rurowej 2. Po maksymalnym, ze względu na wymiary cylindra 9, opuszczeniu się tej osłony rurowej następuje samoczynne przełączenie zaworów 8 i czynnik (olej) spod cylindra wycieka do zbiornika 7, pompa 5 zaś tłoczy czynnik (olej) nad tłok, przyspieszając tym opadanie tłoka wraz z urządzeniem rozprężającym 3. Po opadnięciu tłoka 4 do najniższego położenia następuje ponowne samoczynne przełączenie zaworów 8 i wówczas pompa 5 tłoczy olej pod tłok 4, który ponownie wypiera olej z przestrzeni nadtłokowej do zbiornika 7 i cykl pracy się powtarza. Cykl ten powtarza się aż do maksymalnego zagłębienia się osłony rurowej 2 w gruncie, to znaczy po wypełnieniu się zbiornika 10 następuje samoczynne wyłącze-

nie silnika 6 i wyciągnięcie urządzenia na powierzchnię za pomocą wyciągarki, przy czym równocześnie następuje zagłębianie się w grunt rury 1. Po opróżnieniu zbiornika następuje powtórzenie całego cyklu pracy urządzenia. Urządzenie opuszcza się i wyciąga za pomocą liny, a doprowadzenie energii elektrycznej do silnika 6 odbywa się za pomocą kabli doprowadzanych z powierzchni.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie wydobywcze do robót wiertniczych i fundamentowych, wykonywanych za pomocą

rur wciągających się w grunt, znamienne tym, że w osłonie rurowej (2) umieszczony jest silnik elektryczny (6), wysokoprężna pompa (5), przetwarzająca czynnik (np. olej) do cylindra (9) i uruchamiana przez silnik (6), oraz zbiornik (7) na olej i cylinder (9) z tłokiem (4), przy czym do tłoka (4) przymocowany jest narząd rozpierający (3) sterowany przez samoczynne przełączanie zaworów (8), a osłona rurowa (2) jest zakończona odejmowalnym zbiornikiem (10) na wydobywany grunt.

Ivan Filev Velev

