

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

95343

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

MKP E02d 3/12

Zgłoszono: 27.03.75 (P. 179112)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.². E02D 3/12

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.76

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978

Twórcy wynalazku: Stefan Łaciak, Józef Raczkowski, Tadeusz Solecki,
Jan Bobrzecki, Wiesław Gustawski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Sposób utwardzania gruntu i urządzenie do utwardzania gruntu

Przedmiotem wynalazku jest sposób utwardzania gruntu i urządzenie do stosowania tego sposobu, znajdujące zastosowanie zwłaszcza przy budowie dróg, lotnisk, zapór wodnych i wałów ochronnych.

Znany sposób utwardzania gruntu polega na tym, że na powierzchni gruntu, przeznaczonego do utwardzania, odwiera się kolejno otwory wiertnicze, do których wtłacza się mieszaninę scalającą i utwardzającą grunt, na przykład mleczko cementowe. Opisany sposób utwardzania gruntu jest bardzo czasochłonny i kosztowny. Do utwardzania gruntu znanym sposobem stosuje się lekkie wiertnie oraz zestaw agregatów pompowo-wtłaczających.

Celem wynalazku jest zapewnienie prowadzenia utwardzania gruntu w sposób szybszy, skuteczniejszy i ekonomiczniejszy od dotychczas znanego sposobu.

Sposób utwardzania gruntu według wynalazku, polega na tym, że na powierzchni gruntu drąży się jednocześnie serię otworów, po czym bezpośrednio po ich wykonaniu wypełnia się wszystkie otwory naraz mieszaniną utwardzającą.

Urządzenie do utwardzania gruntu, według wynalazku, ma stalową ramę, wzmoczoną poprzecznicami, do których przymocowane są stalowe perforowane ostrza, połączone poprzez rurki ciśnieniowe ze sobą i z kolektorem. Kolektor jest połączony przewodem z pompą tłoczącą, doprowadzającą mieszaninę utwardzającą. Górna i dolna powierzchnia ramy obudowana jest stalową płytą. W narożach ramy znajdują się uchwyty, mocujące linę, służącą do zawieszania ramy na urządzeniu dźwigowym, zaś z dwu przeciwległych boków ramy zamontowane są ruchome pomosty. Urządzenie współpracuje ze znanym dźwigiem gąsienicowym.

Sposób i urządzenie do utwardzania gruntu według wynalazku, pozwala na szybkie i dokładne utwardzanie gruntów oraz znaczne obniżenie kosztów, w porównaniu do dotychczas stosowanego sposobu.

Urządzenie do utwardzania gruntu, według wynalazku, jest uwidocznione w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie w widoku ogólnym. Urządzenie ma stalową ramę 1, wzmoczoną poprzecznicami 2, do których przymocowane są stalowe, perforowane ostrza 3, połączone poprzez rurki

ciśnieniowe 4 ze sobą i z kolektorem 5. Kolektor 5 jest połączony przewodem z pompą tłoczącą, doprowadzającą mieszaninę utwardzającą, nie uwidoczną na rysunku. Górna i dolna powierzchnia ramy 1 jest obudowana stalową płytą 6. W narożach ramy 1 znajdują się uchwyty 7, mocujące linę 8, służącą do zawieszania ramy 1 na urządzeniu dźwigowym. Z dwu przeciwległych boków ramy 1 zamontowane są ruchome pomosty 9, umożliwiające wjazd dźwigu na płytę 6 ramy 1. Urządzenie współpracuje ze znanym dźwigiem gąsienicowym.

Sposób utwardzania gruntu, według wynalazku polega na tym, że za pomocą dźwigu gąsienicowego umieszcza się urządzenie według wynalazku, na powierzchni gruntu, przeznaczonego do utwardzania. Następnie poprzez jeden z pomostów 9 dźwig najeżdża na stalową płytę 6 ramy 1. W wyniku powstałego nacisku perforowane ostrza 3 ramy 1 zagłębiają się w głąb gruntu drążąc jednocześnie serię otworów. Bezpośrednio po ich wykonaniu wypełnia się wszystkie otwory naraz mieszaniną utwardzającą, podawaną poprzez pompę, przewód, kolektor 5 i rurki ciśnieniowe 4 do perforowanych ostrzy 3, z których mieszanina przedostaje się w głąb gruntu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób utwardzania gruntu, z n a m i e n n y t y m, że na powierzchni gruntu drąży się jednocześnie serię otworów, po czym bezpośrednio po ich wykonaniu wypełnia się wszystkie otwory naraz mieszaniną utwardzającą.

2. Urządzenie do utwardzania gruntu, z n a m i e n n e t y m, że ma stalową ramę (1), wzmocnioną poprzecznicami (2), do których przymocowane są stalowe perforowane ostrza (3), połączone poprzez rurki ciśnieniowe (4) ze sobą i z kolektorem (5), połączonym przewodem z pompą tłoczącą, doprowadzającą mieszaninę utwardzającą, przy czym górna i dolna powierzchnia ramy (1) obudowana jest stalową płytą (6), a w narożach ramy (1) znajdują się uchwyty (7), zaś z dwu przeciwległych boków ramy (1) zamontowane są ruchome pomosty (9).

