



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

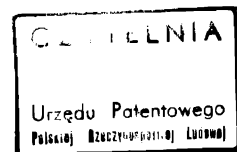
Int. Cl.³ H05B 3/00
A01G 9/26

Zgłoszono: 28.09.79 (P. 218639)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 28.07.80

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1983



Twórca wynalazku: Stefan Skorupski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego
i Specjalnego „Metroprojekt”,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do ogrzewania elektrycznego gruntu

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ogrzewania gruntu dla uprawy warzyw lub kwiatów w inspektach.

Znane dotychczas ogrzewanie elektryczne gruntu w inspektach dokonywane było przewodami grzejnymi w luźnej osłonie metalowej, usytuowanymi bezpośrednio w ziemi.

Celem wynalazku jest opracowanie segmentu grzejnego pozwalającego na łączenie ich w dowolne zestawy grzejne.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że elementem grzejnym jest segment lub ich zestaw i składa się on z metalowej siatki, do której mocowane są przewody grzejne z puszką, wiazadłami i ułożone wzdłuż dłuższego boku siatki, przy czym dłuższy bok siatki metalowej jest wielokrotnością mniejszego jej boku z tym, że segment lub ich zestaw posadowiony jest pod ziemią na zadanej głębokości, a stosunek rozstawu przewodów grzejnych do tej głębokości jest w granicach 0,9–1,4. Segment grzejny zasilany jest poprzez transformator o bezpiecznym napięciu wtórnym zaś sterowanie ogrzewania odbywa się poprzez stycznik załączany przez układ sterujący z termometrem kontaktowym usytuowanym pomiędzy przewodami grzejnymi segmentu pod ziemią.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia segment grzejny w widoku z góry, fig. 2 — przekrój poprzeczny przez segment grzejny, fig. 3 — schemat ideowy urządzenia.

Urządzenie do ogrzewania elektrycznego gruntu składa się z siatki stalowej 1, najlepiej ocynkowanej, do której przymocowane są przewody grzejne 2 za pomocą wiazadeł 3. Obwód elektryczny przewodów grzejnych 2 zakończony jest w puszcze rozgałęźnej 4. Z puszki 4 wyprowadzone są przewody zasilające 5. Przewodem grzejnym 2 jest przewód w izolacji ciepłoodpornej najlepiej z halaru, odpornej na wilgoć i wysoką temperaturę. W puszcze rozgałęźnej 4 końce przewodów grzejnych 2 są złożone podwójnie i połączone za pomocą prasowanego zacisku rurowego z przewodem zasilającym 5 o większym przekroju. Wnętrze puszki 4 jest zalane żywicą epoksydową. Tak przygotowany segment grzejny 1, 2, 3, 4, układa się pod ziemią 6 na założonej głębokości w dowolnym krytym inspekcie 7. Dłuższy bok H siatki metalowej 1 jest wielokrotnością mniejszego boku L, zaś stosunek rozstawu a przewodów grzejnych 2 do głębokości h jest w granicach od 0,9–1,4. Segment grzejny 1, 2, 3, 4 zasilany jest poprzez transformator 8 o napięciu wtórnym od 12 V do 42 V. Obwód grzejny jest zabezpieczony bezpiecznikiem 9. Sterowanie ogrzewaniem odbywa się za pomocą stycznika 10, który jest załączany poprzez układ sterujący 11 i termometr kontaktowy 12, który posadowiony jest pod ziemią 6 między przewodami grzejnymi 2 segmentu grzejnego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ogrzewania elektrycznego gruntu, przewodami w osłonie izolacyjnej, **znamiennie tym**, że stanowi je segment grzejny (1, 2, 3, 4) lub ich zestawy z tym, że segment grzejny składa się z siatki metalowej (1) o bokach (H) i (L), do której mocowane są przewody grzejne (2) z puszką (4) wiązałkami (3) i ułożone wzdłuż dłuższego boku (H), przy czym dłuższy bok (H) metalowej siatki jest wielokrotnością mniejszego boku, zaś segment (1, 2, 3, 4) lub ich zestaw posadowiony jest pod ziemią (6) na głębokości (h), a stosunek rozstawu (a) przewodów grzejnych (2) do głębokości (h) jest w granicach od 0,9 do 1,4.

2. Urządzenie do ogrzewania według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że segment grzejny (1, 2, 3, 4) zaopatrzony jest w transformator o bezpiecznym napięciu wtórnym, zaś układ sterujący (11) z termometrem kontrolnym (12) ustalany pomiędzy przewodami (2) segmentu pod ziemią (6) zespolony jest ze stycznikiem (10).

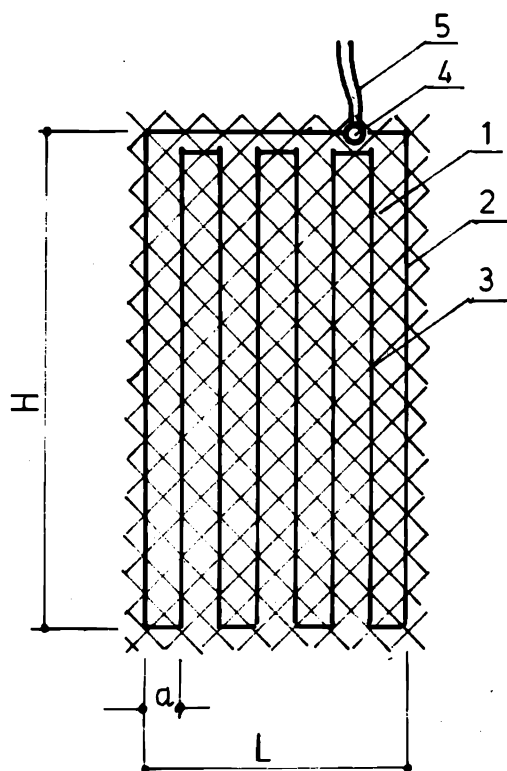


FIG. 1

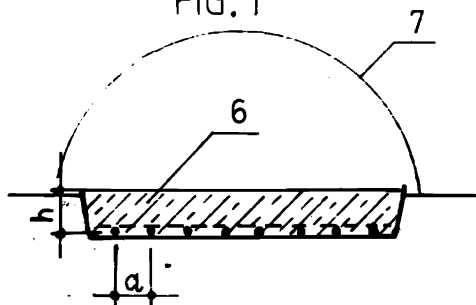


FIG. 2

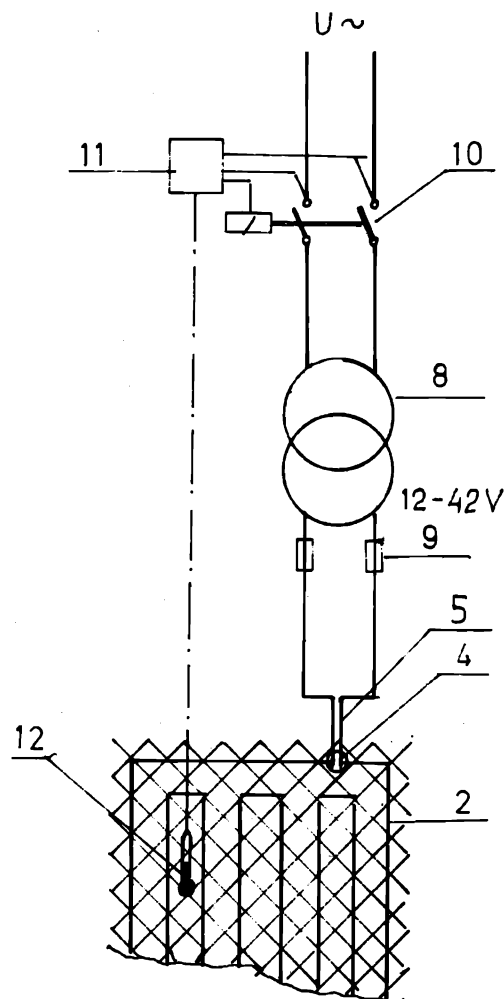


FIG. 3