



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.³ H05B 3/00
E01C 11/26

Zgłoszono: 29.09.79 (P. 218653)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 28.07.80

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1983



Twórca wynalazku: Stefan Skorupski

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

Urządzenie do ogrzewania elektrycznego nawierzchni

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ogrzewania elektrycznego nawierzchni zwłaszcza schodów i pochylni na przestrzeni otwartej.

Znane dotychczas urządzenia do ogrzewania elektrycznego nawierzchni dokonywane było przewodami grzejnymi w luźnej osłonie metalowej, gdzie przekazywanie ciepła do bezpośredniego ogrzewania było pośrednie.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do ogrzewania, w którym energia cieplna będzie przekazywana bezpośrednio do nawierzchni.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że poszczególne stopnie schodów biegu schodów zaopatrzone są w poziome i pionowe rowki, w których ustawiony jest bezpośrednio przewód grzejny z tym, że obwód grzejny dla każdego biegu schodów składa się z puszki odgałęznej z wyprowadzonymi przewodami grzejnymi oraz przewodu powrotnego. Urządzenie wyposażone jest w wyłącznik różnicowo prądowy ze stycznikiem i układem sterującym składającym się z czujnika temperatury, czujnika wilgotności oraz czujnika wilgotności z grzejnikiem. Czujniki te usytuowane są bądź w biegu schodów bądź pochylni i poprzez wzmacniacz i przełącznik rodzaju sterowania zespolone są ze stycznikiem.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju poprzecznym urządzenie do ogrzewania stopni schodowych, fig. 2 — urządzenie do ogrzewania stopni schodowych w przekroju po linii A-A z fig. 1, fig. 3 — schemat ideowy ogrzewania, fig. 4 — schemat blokowy sterowania.

W rowkach 2 stopni schodów 1 ułożone są płytki izolacyjne 3, a następnie bezpośrednio przewód grzejny 4. Na tak przygotowany stopień schodów 1 układa się warstwę wykończeniową, na przykład płytę marmurową 5 na zaprawie cementowej 6. Każdy stopień schodów 1 zaopatrzony jest w pionowy rowek 7 dla przewodu grzejnego 4 dla kolejnego stopnia schodów 1 tworzącego bieg schodów 8. Każdy bieg schodów 8 wyposażony jest w puszkę odgałęźną 9. Obwód grzejny 4 dla każdego biegu schodów 8 składa się z puszki odgałęznej 9 z wyprowadzonym przewodem grzejnym 4 usytuowanym w rowkach 2 i 7 oraz przewodu powrotnego 10. Urządzenie grzewcze jest zasilane poprzez stycznik 12 i układ sterujący 13 z zestawem czujników; czujnika temperatury 14, czujnika wilgotności 15 oraz czujnika wilgotności z grzejnikiem 16 usytuowanych w biegu schodów 8. Dla ochrony przed porażeniem urządzenie zaopatrzone jest również w przełącznik różnicowo-prądowy 11. Jako uziom wykorzystuje się zbrojenie konstrukcji schodów lub pochylni, nie pokazane na rysunku. Czujniki 14, 15, 16 poprzez wzmacniacz 17 zasilają cewkę stycznika 18. Przełącznik 19 rodzaju sterowania służy do wyłączenia układu sterowania, bądź na przejście na sterowanie

ręczne niezależne od czujników lub też na przejście na sterowanie poprzez czujniki 14, 15, 16. I tak przy obniżeniu temperatury nawierzchni schodów i pochylni na przestrzeni otwartej czujnik temperatury 14 i czujnik wilgotności 15, 16 przy opadach deszczu, a czujnik 16 przy opadach śniegu suchego załączają układ grzejny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ogrzewania elektrycznego nawierzchni, zwłaszcza schodów i pochylni na przestrzeni otwartej, przewodami w osłonie izolacyjnej, **zawiera** tym, że poszczególne stopnie schodów (1) biegu schodów (8) zaopatrzone są w poziome (2) i pionowe rowki (7), w których usytuowany jest bezpośrednio przewód grzejny (4) z tym, że obwód grzejny (4) dla każdego biegu schodów (8) składa się z puszki odgałęźnej z wyprowadzonymi przewodami grzejnymi (4) oraz przewodu powrotnego (10).

2. Urządzenie według zastr. 1, **zawiera** tym, że wyposażony jest w wyłącznik różnicowo prądowy (11) ze stycznikiem (12) i układem sterującym (13) składającym się z czujnika temperatury (14) czujnika wilgotności (15) oraz czujnika wilgotności z grzejnikiem (16), przy czym czujniki (14), (15), (16) usytuowane są w biegu schodów (8) bądź w pochylni i poprzez wzmacniacz (17) i przełącznik (19) rodzaju sterowania zespolone są ze stycznikiem (12).

