



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.02.75 (P. 177836)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.76

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1978

Int. Cl.²

H05B 3/00

Twórcy wynalazku: Wacław Tuszyński, Józef Misztela

Uprawniony z patentu: Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa (Polska)

Naczynie ogrzewane prądem elektrycznym

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest naczynie ogrzewane prądem elektrycznym. Wynalazek znajduje zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu, w których proces technologiczny w całości lub częściowo prowadzi się w temperaturach wyższych od temperatury otoczenia, a także w gospodarstwie domowym i turystyce do podgrzewania, smażenia lub gotowania.

Stan techniki. Znane są naczynia gospodarstwa domowego, względnie aparaty przemysłowe, które dla uzyskania przy pomocy prądu elektrycznego określonej temperatury ogrzewa się od zewnątrz lub wewnątrz różnego rodzaju elementami grzejnymi, metalowymi, izolowanymi najczęściej materiałami ogniotrwałymi, niejednokrotnie wbudowanymi w oprawy metalowe lub ceramiczne.

Niedogodnością znanych naczyń jest fakt, że ściankom naczynia i/lub zawartości tego naczynia elementy grzejne przekazują ciepło przez promieniowanie i tym samym przedłużają czas grzania oraz powodują duże straty energii, wymagając wysokiej temperatury.

Istota wynalazku. Istota wynalazku polega na nałożeniu znanymi sposobami, zwłaszcza przez malowanie ręczne, natrysk i/lub sitodruk na zewnętrzną i/lub wewnętrzną powierzchnię naczynia elementu grzejnego o oporności całkowitej od 0,02 Ω

do 20 k Ω z materiału przewodzącego prąd elektryczny, zwłaszcza past ze srebra, złota lub

2

palladu, a następnie utrwalenie tego elementu na powierzchni naczynia przez wywołanie — za pomocą oddziaływania cieplnego — procesu dyfuzji.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, którego fig. 1 przedstawia w przekroju ścianki naczynia szklanego, na którym element grzejny nakładany jest bezpośrednio na powierzchnię, a fig. 2 przedstawia w przekroju ścianki naczynia metalowego, na którym element grzejny jest nakładany na warstwę izolacyjną.

Przykład I. Na zewnętrzną powierzchnię ścianki grzejnej zlewki 1 nałożono metodą sitodruku element grzejny 2, w postaci linii z pasty srebra o oporności całkowitej 0,3 oma. Po utrwaleniu element 2 pokryto jako powłoką ochronną 3 lakiem z żywicy syntetycznej. Początek i koniec linii podłączono nie pokazanymi na rysunku przewodami do źródła prądu stałego o napięciu 12 V. 0,2 litra wody wodociągowej zagotowało się po około 3 minutach.

Przykład II. Na wewnętrzną powierzchnię ścianki kadzi metalowej 4, pokrytej emalią nieorganiczną 5 nałożono metodą natrysku element grzejny 2 w postaci pasów z pasty palladu, który pokryto jako powłoką ochronną 3 drugą warstwą emalii nieorganicznej. Początek i koniec pasów podłączono przewodami do źródła prądu zmiennego o napięciu 380 V. Kadź z wodą o powierzchni walcowej 1 m² zabezpieczono dzięki temu przed zamar-

zaniem elementem grzejnym o oporności około 20 000 omów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Naczynie ogrzewane prądem elektrycznym, z elementem grzejnym nałożonym na zewnętrzną i/lub wewnętrzną powierzchnię naczynia zwłaszcza poprzez malowanie ręczne, natrysk lub sitodruk, **znamiennie tym, że** element grzejny (2) z materiału przewodzącego prąd elektryczny, zwłaszcza z past ze srebra, złota lub palladu jest utrwalony

przez malowanie ręczne, natrysk lub sitodruk, na powierzchni naczynia w procesie dyfuzji wywołanym oddziaływaniem cieplnym.

2. Naczynie według zastrz. 1, **znamiennie tym, że** na ścianki (4) z materiału przewodzącego prąd elektryczny, element grzejny (2) jest nałożony na warstwę izolacyjną, zwłaszcza na powłokę emaliową (5).

3. Naczynie według zastrz. 1, **znamiennie tym, że** w zależności od potrzeby element grzejny (2) jest dodatkowo pokryty powłoką ochronną (3).

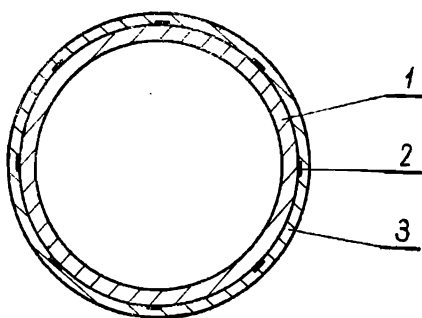


fig. 1

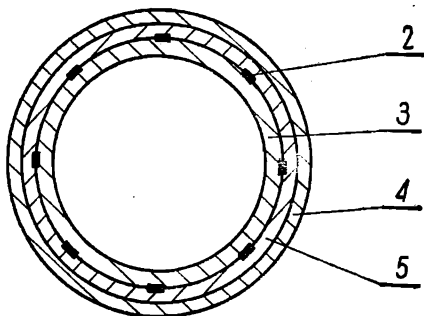


fig. 2

8.11.1975