POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY 148 379

Patent dodatkowy do patentu nr ———

Zgłoszono: 86 03 21 /P. 258562/

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 87 12 14

Opis patentowy opublikowano: 1990 02 28

CZYTELNIA Urzędu Patentowego

Int. Cl.[4] A47J 36/24
H05B 3/06

Twórcy wynalazku: Robert Sikora, Jerzy Tomaszewski, Maciej Niezabitowski, Zdzisław Lasocki, Zbigniew Postołek, Wojciech Jarmoc

Uprawniony z patentu: Politechnika Lubelska, Lublin; Spółdzielnia Inwalidów "Jedność", Będzin /Polska/

OGRZEWACZ ELEKTRYCZNY ZWŁASZCZA DO BUTELEK DLA NIEMOWLĄT

Przedmiotem wynalazku jest ogrzewacz elektryczny zwłaszcza do butelek dla niemowląt. Ogrzewacz jest urządzeniem przenośnym przeznaczonym do ogrzewania lub utrzymywania w stałej temperaturze pokarmu w butelce dla niemowląt, umieszczonej w pojemniku z wodą będącym integralną częścią ogrzewacza.

Znane dotychczas ogrzewacze składają się z metalowego pojemnika na ogół walcowego, o średnicy nieco większej od średnicy standardowej butelki dla niemowląt, z nawiniętą na pobocznicy taśmą z tworzywa sztucznego odpornego na wysokie temperatury na przykład z politetrafluoroetylenu, na którą nawinięty jest śrubowo drut rezystancyjny, który podczas przepływu prądu elektrycznego nagrzewa się do wysokiej temperatury. Tak zmontowany pojemnik jest ustawiony na metalowym dnie, a to z kolei na podstawie z tworzywa sztucznego. Pod podstawą znajduje się regulator temperatury. Podstawa jest mocowana do obudowy górnej ogrzewacza, a od dołu jest umocowana obudowa dolna z nóżkami. Butelkę z pokarmem wkłada się do pojemnika, który uprzednio należy napełnić wodą w określonej ilości. Temperaturę pokarmu ustala się pokrętłem regulatora temperatury. Spotyka się również rozwiązania ogrzewacza z drutem rezystancyjnym znajdującym się w obudowie ceramicznej pod pojemnikiem. Wadą i niedogodnością znanych ogrzewaczy jest duże zużycie energii elektrycznej oraz złożony montaż i wysoka cena.

Celem wynalazku jest konstrukcja ogrzewacza pozbawionego wymienionych wad i niedogodności oraz uzyskanie całkowitego bezpieczeństwa w użytkowaniu.

Istotą ogrzewacza elektrycznego do butelek w obudowie tworzywowej z elementami nagrzewającymi ze szkła lub materiału ceramicznego z półprzewodnikową warstwą tlenków metali, z regulatorem temperatury i z zasilaniem elektrycznym jednofazowym jest to, że cylidryczny metalowy pojemnik o średnicy nieco większej od średnicy znormalizowanej butelki dla niemowląt posiada na tworzącej w jej części bliższej dna, równomiernie na obwodzie rozmieszczone podłużne prostokątne spłaszczenia, przy zakończeniu których na powierzchnię pojemnika nałożone są dwa metalowe pierścienią o średnicy wewnętrznej równej średnicy zewnętrznej pojemnika z zagięciami ku sobie w miejscach spłaszczeń pojemnika, dotykającymi i obejmującymi krótsze boki płaskich, prostokątnych, szklanych lub ceramicznych elementów nagrzewających, przylegających powierzchnią nieprzewodzącą prądu elektrycznego do podłużnych spłaszczeń na tworzącej pojemnika, pomiędzy zagięciami obejmującymi krótsze boki elementów nagrzewających umieszczone są izolacyjne przekładki tworzywowe, przy czym wszystkie powierzchnie odsłonięte pierścieni, elementów nagrzewających, przekładek oraz powierzchnie pojemnika między tymi elementami pokry-

te są lakierem termoodpornym, a elementy nagrzewające poprzez styki prądowe włączone są w obwód elektryczny.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że wzajemne usytuowanie pojemnika, pierścieni, elementów grzejnych i podkładek umożliwia mniejsze zużycie energii elektrycznej, upraszcza montaż i obniża cenę ogrzewacza. Konstrukcja ogrzewacza czyni go całkowicie bezpiecznym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na schematycznym rysunku, z którego fig.1 przedstawia półwidok i półprzekrój wzdłużny pojemnika ogrzewacza, a fig.2 przedstawia jego półwidok i półprzekrój poprzeczny.

Ogrzewacz elektryczny zwłaszcza do butelek dla niemowląt posiada znane elementy konstrukcyjne jak: dno, podstawa, obudowa górna, obudowa dolna i regulator temperatury. Cylindryczny metalowy pojemnik 1 o średnicy wewnętrznej nieco większej od średnicy znormalizowanej butelki dla niemowląt posiada na tworzącej w jej części bliższej dna, równomiernie na obwodzie rozmieszczone podłużne prostokątne cztery spłaszczenia, przy zakończeniu których na powierzchnię pojemnika 1 nałożone są dwa metalowe pierścienie 2 i 10 o średnicy wewnętrznej równej średnicy zewnętrznej pojemnika, z zagięciami 3 i 9 ku sobie w miejscach spłaszczeń pojemnika, dotykającymi i obejmującymi krótsze boki płaskich, prostokątnych, szklanych lub ceramicznych elementów 6 nagrzewających. Elementy nagrzewające 6 przylegają powierzchnią nieprzewodzącą prądu elektrycznego do podłużnych spłaszczeń na tworzącej pojemnika. Elementy nagrzewające 6 na powierzchniach zewnętrznych pokryte są cienką warstwą tlenków metali SnO_2:Sb, w której zachodzi zamiana energii elektrycznej na cieplną. Pomiędzy zagięciami 3 i 9 obejmującymi krótsze boki elementów 6 nagrzewających umieszczone są izolacyjne przekładki 4 i 8 z laminatu epoksydowo-szklanego. Wszystkie powierzchnie odsłonięte pierścieni, elementów nagrzewających, przekładek oraz powierzchnie pojemnika między tymi elementami pokryte są lakierem silikonowym. Elementy nagrzewające poprzez styki prądowe 5 i 7 włączone są w obwód elektryczny.

Zastrzeżenie patentowe

Ogrzewacz elektryczny zwłaszcza do butelek dla niemowląt w obudowie tworzywowej z elementami nagrzewającymi ze szkła lub materiału ceramicznego z półprzewodnikową warstwą tlenków metali, z regulatorem temperatury i z zasilaniem elektrycznym jednofazowym, z n a m i e n n y t y m, że cylindryczny metalowy pojemnik /1/ o średnicy nieco większej od średnicy znormalizowanej butelki dla niemowląt posiada na tworzącej w jej części bliższej dna, równomiernie na obwodzie rozmieszczone, podłużne prostokątne spłaszczenia, przy zakończeniu których na powierzchnię pojemnika nałożone są dwa metalowe pierścienie /2 , 10/ o średnicy wewnętrznej równej średnicy zewnętrznej pojemnika z zagięciami /3 , 9/ ku sobie w miejscach spłaszczeń pojemnika, dotykającymi i obejmującymi krótsze boki płaskich, prostokątnych, szklanych lub ceramicznych elementów /6/ nagrzewających, przylegających powierzchnią nieprzewodzącą prądu elektrycznego do podłużnych spłaszczeń na tworzącej pojemnika, pomiędzy zagięciami /3 , 9/ obejmującymi krótsze boki elementów /6/ nagrzewających umieszczone są izolacyjne przekładki /4 , 8/ tworzywowe, przy czym wszystkie powierzchnie odsłonięte pierścieni, elementów nagrzewających, przekładek oraz powierzchnie pojemnika między tymi elementami pokryte są lakierem termoodpornym, a elementy nagrzewające poprzez styki prądowe /5 , 7/ włączone są w obwód elektryczny.

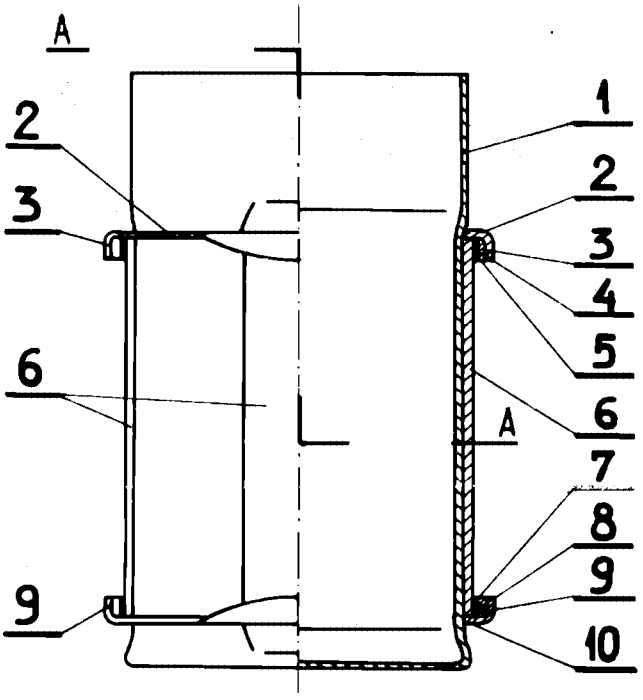

FIG. 1

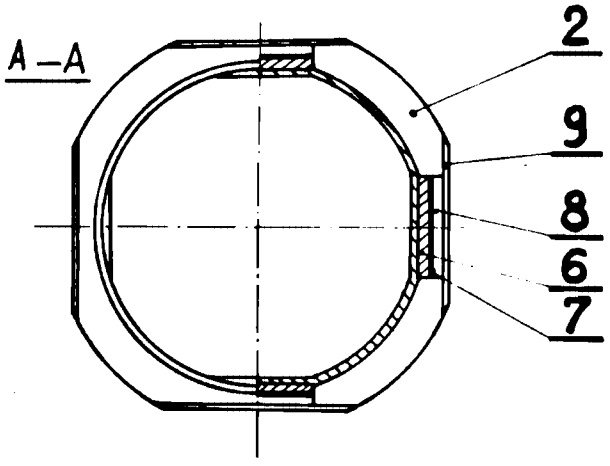

FIG. 2