

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 247

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21c, 69

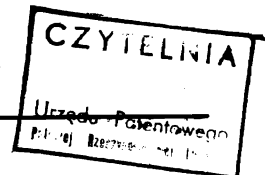
Zgłoszono: 30.06.1970 (P. 141 685)

Pierwszeństwo: _____

MKP H01h 37/74

Zgłoszenie ogłoszono: 30.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1974



Twórcy wynalazku: Zbigniew Potocki, Edward Jarzyna

Uprawniony z patentu tymczasowego: Spółdzielnia Pracy Metalowców „Nysa”,
Warszawa (Polska)

Odłącznik termiczny

Przedmiotem wynalazku jest odłącznik termiczny zwłaszcza do wyłączania grzejników w sterylizatorach. Dotychczas do sterowania grzejników elektrycznych w sterylizatorach stosuje się sterowanie ręczne, które polega na włączaniu grzejnika, obserwacji temperatury i odmierzaniu czasu sterylizacji oraz wyłączeniu grzejnika. Zasadniczą wadą tego rodzaju sterowania jest konieczność obserwacji procesu co powoduje zaabsorbowanie obsługi a ponadto umożliwia pomyłki, znane są również krzywkowe urządzenia sterujące, jednak stanowią one skomplikowane układy i mają zastosowanie wyłącznie w dużych sterylizatorach używanych w szpitalach lub laboratoriach.

Stosowane są również samoczynne wyłączniki stycznikowe, działające na zasadzie elektromagnesu, lecz stosując tego rodzaju urządzenia należy zwrócić uwagę na warunki, a jakich ma działać urządzenie, a więc na temperaturę otaczającego środowiska, wilgotność itp. Wszystkie wyżej wymienione urządzenia są zbyt skomplikowane do stosowania w przenośnych sterylizatorach, a ręczne sterowanie nie zapewnia bezpieczeństwa ich ruchu.

Celem wynalazku jest skonstruowanie prostego urządzenia, które odłączałoby samoczynnie grzejniki elektryczne z chwilą wygotowania się wody. Osiągnięto to przez zastosowanie znanego czujnika bimetalicznego, którego odkształcenia spowodowane wzrostem temperatury powodują oddziaływanie czujnika na śrubę regulacyjną wkręconą w krótsze ramię katowej dźwigni zabezpieczającej, odciążonej sprężyną. Dźwignia ta w swym górnym końcu ma prostokątny otwór. Górna krawędź tego otworu wchodzi w wyjęcie trzpienia rozwieracza, który jest obciążony sprężyną. W ten sposób rozwieracz jest unieruchomiony w swym tylnym położeniu. Samoczynne działanie rozwieracza następuje po naciśnięciu dźwigni. Wówczas odbezpiecza się trzpień rozwieracza, następuje przesuw rozwieracza ku przodowi i wyłączenie styków, co powoduje przerwę prądu zasilającego grzejniki. Trzpień rozwieracza w swej tylnej części ma otwór, w który wchodzi koniec dźwigni dwuramiennej. Gdy czujnik bimetaliczny ulegnie ochłodzeniu i powróci do swego pierwotnego położenia może nastąpić, przy pomocy omawianej dwuramiennej dźwigni uruchamianej ręcznie, cofnięcie rozwieracza do położenia pierwotnego oraz samoczynne zabezpieczenie rozwieracza górną krawędzią dźwigni katowej. Skoro rozwieracz zostanie zabezpieczony następuje samoczynne zwarcie styków pod wpływem działania płaskich sprężyn i prąd zasilający ponownie

grzałki sterylizatora. Urządzenie to jest proste w działaniu, łatwe w zastosowaniu i nie wymaga specjalnej obsługi.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na załączonych rysunkach gdzie fig. 1 przedstawia widok z przodu odłącznika, fig. 2 – przekrój odłącznika wzdłuż linii A–A, fig. 3 – widok z góry odłącznika. Odłącznik według wynalazku składa się z bimetalicznego czujnika 2, regulującej śruby 3, zabezpieczającej kątowej dźwigni 4 odciążonej sprężyną 5, która w swym górnym końcu posiada kwadratowy otwór 6, zabezpieczający rozwieracz 7, który obciążony jest działaniem sprężyny 8. Oprócz tego na płaskich sprężynach 11 obejmujących rozwieracz 7 umieszczone są prądowe styki 1. Rozwieracz 7 na jednym końcu zakończony jest stożkiem, drugi jego koniec jest wydrążony dla umieszczenia sprężyny 8, zaś na jego trzpieniu wykonany jest dośrodkowy otwór 12. W otwór 12 wchodzi jeden z końców dźwigni 9 dwuramiennej. Drugi koniec dwuramiennej dźwigni 9 służy do uruchamiania ręcznego sterylizatora. Dla dołączenia przewodów prądowych służą śruby 10 połączone z kolei ze sprężynami 11. Działanie urządzenia jest następujące. Skoro temperatura w sterylizatorze przekroczy żadaną temperaturę sterylizacji, bimetaliczny czujnik 2 wychyli się ku górze, powodując cofnięcie się śruby 3 regulacyjnej, a tym samym spowoduje przesunięcie się kątowej dźwigni 4 ku górze. Wówczas rozwieracz 7 zostaje zwolniony z zacisków kątowej dźwigni 4 i pod wpływem działania sprężyny 8 przesunie się ku przodowi, rozwierając zaciski 1 i przerwie dopływ prądu do grzejników. Skoro grzejniki zostaną ochłodzone, bimetaliczny czujnik 2 samoczynnie cofnie się do swego pierwotnego położenia, zaś rozwieracz 7 może powrócić do swego pierwotnego położenia, gdy dźwignia 9 zostanie naciśnięta. Spowoduje to cofnięcie rozwieracza 7, napięcie sprężyny 8 i wejście kątowej dźwigni 4 zabezpieczającej w wycięcie rozwieracza 7. W ten sposób styki 1 ponownie zostaną zwarte pod działaniem sprężyn 10. Prąd zacznie przepływać przez grzejniki i temperatura wody w sterylizatorze zacznie się znowu podnosić.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odłącznik termiczny zaopatrzony w styki przepływu prądu oraz w czujnik bimetaliczny, znamienny tym, że ma regulującą śrubę (3) wkręconą w krótsze ramię kątowej zabezpieczającej dźwigni (4) odciążonej sprężyną (5), zaś górny koniec zabezpieczającej dźwigni (4) ma prostokątny otwór (6), przy czym górna krawędź otworu (6) wchodzi w wycięcie trzpienia rozwieracza (7) obciążonego sprężyną (8).
2. Odłącznik według zastrz. 1, znamienny tym, że na pobocznicy trzpienia rozwieracza (7) znajduje się otwór (12), w który wchodzi koniec dwuramiennej dźwigni (9).
3. Odłącznik według zastrz. 1, znamienny tym, że styki (1) umieszczone są na wygiętych płaskich sprężynach (11), których płaszczyzna zamocowania jest prostopadła do osi rozwieracza (7).

