

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60737

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.XII.1967 (P 124 058)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.VIII.1970

Kl. 34 k, 4/10

MKP A 47 k, 10/48

UKD

Współtwórcy wynalazku Kazimierz Szymański, Warszawa (Polska),
i Zbigniew Janik, Warszawa (Polska),
współwłaściciele patentu: Marian Stosio, Warszawa (Polska)

Elektryczny układ sterujący suszarki do rąk

1 Przedmiotem wynalazku jest elektryczny układ sterujący suszarki do rąk.

Znane są i powszechnie użytkowane suszarki do rąk w których uruchomienie silnika i włączenie grzałki, napotyka na trudności ze strony osoby używającej suszarkę. W jednym z rozwiązań najbardziej zbliżonym do układu według wynalazku, jest rozwiązanie w którym uruchomienie suszarki następuje przez naciśnięcie przycisku, a unieruchomienie następuje samoczynnie, po pewnym czasie w wyniku działania przełącznika czasowego, wbudowanego w suszarkę.

Powyższe rozwiązanie posiada szereg wad i niedogodności.

Zasadnicze z nich — z przełącznikiem czasowym — powoduje między innymi nadmierne zużycie energii elektrycznej i przedwczesne zużycie suszarki, bowiem przełącznik czasowy musi być tak wyregulowany, aby czas włączenia suszarki odpowiadał skrajnie niekorzystnym warunkom suszenia rąk, w rezultacie w większości przypadków końcowy okres działania suszarki jest bezużyteczny.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad i niedogodności.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie w suszarce układu elektrycznego ze sterowaniem fotoelektrycznym, w którym cewka łącznika, przez którego styki włączona jest do sieci nagrzewnica, dołączona jest do kolektora tranzystora wyjściowego

2 przerzutnika Schmitta, przy czym obwód bazy tranzystora wejściowego tego przerzutnika połączony jest z fotoopornikiem, a jednocześnie wspomniany przerzutnik połączony jest szeregowo poprzez żarówkę oświetlającą z zasilaczem zaś opornik pomocniczy dołączony jest równolegle do wejścia tego przerzutnika.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który przedstawia elektryczny układ sterujący suszarki do rąk według wynalazku.

Działanie suszarki według wynalazku jest następujące: w stanie spoczynku światło oświetlającej żarówki 4 pada na fotoopornik 3, którego oporność jest wtedy niewielka, wskutek tego baza tranzystora T1 w przerzutniku Schmitta 2 spolaryzowana jest w kierunku przewodzenia i tranzystor T1 przewodzi, tranzystor T2 jest tym samym odcięty i styki stycznika 5 są rozwarte, przez co nagrzewnica 1 jest odłączona od sieci. Przez żarówkę 4 płynie z zasilacza 6 zarówno prąd opornika pomocniczego 7 jak i niewielki prąd spoczynkowy przerzutnika 2; żarówka 4 pracuje wtedy przy napięciu mniejszym od znamionowego, co poważnie zwiększa jej trwałość.

Włożenie rąk do suszarki powoduje zasłonięcie żarówki 4, a tym samym oporność fotoopornika 3 wielokrotnie wzrasta, co powoduje odcięcie tranzystora T1 i przewodzenie tranzystora T2 w przerzutniku 2, wskutek czego następuje zwarcie sty-

3

ków stycznika 5 i unieruchomienie nagrzewnicy 1. Przez żarówkę 4 płynie wtedy prąd zarówno opornika pomocniczego 7 jak i prąd roboczy przerzutnika 2 znacznie większy od prądu spoczynkowego; żarówka 4 pracuje wskutek tego przy pełnym napięciu znamionowym i daje tym samym znamionowy strumień światła. Po wyjęciu rąk z suszarki fotoopornik 3 jest znowu oświetlony, wskutek czego przerzutnik 2 wraca do stanu spoczynkowego.

Dopóki przerzutnik 2 nie przejdzie w stan spoczynkowy, fotoopornik 3 oświetlony jest pełnym strumieniem światelnym żarówki 4 co zwiększa niezawodność przełączenia. Zmniejszenie strumienia świetlnego żarówki 4 po przejściu przerzutnika 2 w stan spoczynkowy powoduje wprowadzenie wzrost oporności fotoopornika 3, jednak wskutek odpowiednio dobranej strefy nieczułości przerzutnika 2 nie powoduje to zmiany stanu tegoż prze-

4

rzutnika. Szeregowe włączenie żarówki 4 chroni urządzenie od niepotrzebnego uruchomienia w przypadku przepalenia się tej żarówki, w takim przypadku urządzenie pozostaje nieczynne do czasu wymiany żarówki.

Zastrzeżenie patentowe

Elektryczny układ sterujący suszarki do rąk z nagrzewnicą, zasilany z sieci prądu zmiennego, **znamienny tym**, że cewka łącznika (5), przez którego styki włączona jest do sieci nagrzewnica (1), dołączona jest do kolektora tranzystora wyjściowego (T2) przerzutnika Schmitta (2), przy czym obwód bazy tranzystora wejściowego (T1) tego przerzutnika połączony jest z fotoopornikiem (3), a jednocześnie wspomniany przerzutnik (2) połączony jest szeregowo poprzez żarówkę oświetlającą (4) z zasilaczem (6) zaś opornik pomocniczy (7) dołączony jest równolegle do wejścia tego przerzutnika (2).

