



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45027

Kl. 21 c, 68/01

Zakłady Wyrobów Elektrotechnicznych „Eltra“

Bydgoszcz, Polska

Wyłącznik dwubiegunowy nadmiarowy, zwłaszcza do pralek elektrycznych

Patent trwa od dnia 18 lutego 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest wyłącznik dwubiegunowy nadmiarowy, nadający się zwłaszcza do pralek, posiadający termobimetalowy wyzwalacz i grzejnik, ograniczający prądy zwarcia.

Znane i stosowane do niektórych pralek wyłączniki nie posiadają dostatecznych zabezpieczeń. W przypadku przeciążenia silnika lub spadku napięcia w sieci zasilającej następują uszkodzenia silnika. Stosowane do niektórych pralek wyłączniki samoczynne są skomplikowanej budowy, a więc kosztowne, a dodatkowo nie posiadają elementu ograniczającego prądy zwarcia prędko ulegają same zniszczeniu. Większość znanych wyłączników do pralek odłącza tylko jeden biegun.

Wyłącznik dwubiegunowy nadmiarowy do pralek według wynalazku nie posiada wymienionych wad. Wyłącznik jest prostej konstrukcji

i działa niezawodnie nawet przy spadku napięcia w sieci zasilającej, zarówno przy przeciążeniach silnika, jak i przy zwarcia w instalacji pralki, znajdującej się poza wyłącznikiem.

Wyłącznik dwubiegunowy nadmiarowy do pralek według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, przedstawiającym jego przekrój.

W komorze 1 korpusu wyłącznika znajduje się układ stykowy, składający się ze styków stałych 3 i sprzężonych styków ruchomych 4, przy czym styki ruchome osadzone są przegubowo na wsporniku 5. Wylączenie i włączanie odbywa się przez zmianę położenia dźwigni przechylnej 6 zakończonej sprężystości osadzoną kołeczką 7, którego koniec ślizga się po zgiętej pod kątem rozwartym obsadzie ruchomych styków 4, wywierając sprężysty nacisk. Przy pierwszym włączeniu ramię 13 dźwigni 6 przesuwając oprawkę ruchomą 8, wskutek czego następuje naciągnięcie sprężyny wyzwalającej 9. Wówczas oprawka ruchoma 8 zaczepia umieszczoną przy niej za-

*)Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Eugeniusz Lewandowski.

padką 14 o zaczep 10, przymocowany do elementu termobimetalicznego 11 i nie przesuwają się już przy dalszych przełączeniach dźwignią 6.

Element termobimetaliczny 11 ma postać paski i umieszczony jest w komorze 2 korpusu. Podczas przeciążenia nagrzewa się on i wygina, a umieszczony na nim zaczep 10 zwalnia naciągniętą sprężynę 9, która przesuwając oprawkę ruchomą 8, a która z kolei działając na ramię 13 dźwigni powoduje przechylenie dźwigni 6 i rozwarcie układu stykowego na obu biegunach.

W komorze 2 znajduje się również grzejnik 12, włączony szeregowo z elementem bimetalicznym 11 w obwód prądu roboczego, który przy nieznanym przeciążeniu dodatkowo ogrzewa element termobimetaliczny 11, powodując wcześniejsze jego odkształcenie się. Przy zwarciach grzejnik 12 działa jako opornik ograniczający prąd zwarcia, np. do wartości około 0,5 kA.

Zastrzeżenie patentowe

Wyłącznik dwubiegunowy nadmiarowy, zwłaszcza do pralek, zaopatrzony w dźwignię przechyłną i wyzwalacz termobimetaliczny, znamienny tym, że posiada styki ruchome (4) sprzężone za pomocą obsady zgietej pod kątem prostym, osadzone przechyłnie na wsporniku (5) i umie-

szczone wraz ze stykami stałymi (3) w jednej komorze (1), przy czym na obsadę styków ruchomych oddziałuje, ślizgając się po niej, kółek (7) osadzony sprężysto w przechyłnej dźwigni napędowej (6), a element termobimetaliczny (11) jest włączony w obwód prądu roboczego szeregowo z grzejnikiem (12) podgrzewającym dodatkowo ten element (11) i spełniającym jednocześnie rolę opornika ograniczającego prąd zwarcia, przy czym obie te części (11, 12) umieszczone są w drugiej komorze (2) korpusu oddzielonej od komory pierwszej (1) przesuwającą oprawką (8) sprężyny wyzwajającej (9), zaopatrzoną w zapadkę (14) współpracującą przy stanie napiętych sprężyny wyzwajającej (9) z zaczepem (10) umieszczonym na elemencie termobimetalicznym (11), natomiast do przesuwu oprawki (8) i napięcia sprężyny wyzwajającej (9) przez przechylenie dźwigni napędowej (6) w położenie włączone, dźwignia ta zaopatrzona jest w ramię (13).

Zakłady Wyrobów
Elektrotechnicznych
„Eltra”

Zastępca: mgr inż. Janusz Kryczkowski,
rzecznik patentowy

