

24 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

11056/10

No 414.

Kl. 21 h 4.

Abton Albert Buck,
Zug (Szwajcaria).

Elektryczny regulator ciepła.

Zgłoszono: 26 kwietnia 1920 r.

Udzielono: 29 lipca 1924 r.

Pierwszeństwo: 11 marca 1918 r. (Szwajcaria).

Znane już są regulatory do regulowania ciepła wytworzonego przez prąd elektryczny, przy których sprężynujące ramię lub złożone z dwóch ramion widełki stykają się z nieruchomą śrubą stykową, przyczem ramię to, ewent. widełki, są utworzone najmniej z dwóch metali o rozmaitej rozszerzalności, wskutek czego przy przekroczeniu pewnej określonej temperatury powstaje przesuw, powodujący przerwanie prądu. Tego rodzaju regulatory ciepła mają tę wadę, że przerwanie prądu odbywa się bardzo powoli tak, że wskutek powstawania iskier prąd zostaje przerywany dopiero wówczas, gdy ciepło przekroczy znacznie przepisany stopień. Powolne przerywanie prądu oraz powstawanie iskier powodują wraz z oddziaływaniem powietrza stopniowe utlenianie miejsc styku, wskutek czego miejsca te

pokrywają się utlenioną powłoką, uniemożliwiając dalsze działanie aparatu.

Obecny wynalazek usuwa te wady przez to, że przerywanie prądu odbywa się znacznie prędzej w ten sposób, że są urządzone dwie sprężyny kontaktowe, z których jedna posiada na swym końcu śrubę kontaktową, z którą styka się swobodny koniec drugiej sprężyny kontaktowej, przyczem umieszczenie metali na obu sprężynach kontaktowych jest tego rodzaju, że końce obu tych sprężyn wskutek rozszerzania się pod wpływem ciepła oddalają się od siebie w przeciwnych kierunkach.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku.

Do płyty 1 z materiału izolującego są przymocowane zapomocą śrub 2 i 3 dwie sprężyny kontaktowe 4 i 5, z któ-

rych sprężyna 4 łączy się z przewodnikiem 6, doprowadzającym prąd, zaś sprężyna 5 z takim samym przewodnikiem 7. Na wolnym końcu sprężyny kontaktowej 4 znajduje się śruba stykowa 8, z którą styka się swobodny koniec sprężyny 5. Każda sprężyna składa się z dwóch warstw metali, np. mosiądzu i stali. Przy sprężynie 4 warstwa mosiądzu 9 znajduje się z wewnętrznej strony sprężyny, zaś warstwa stali 10 na jej zewnętrznej stronie, podczas gdy przy sprężynie 5 warstwy te są ułożone w odwrotnym porządku.

Działanie urządzenia jest następujące:

Przy przechodzeniu prądu mosiądz rozszerza się znacznie więcej niż stal; wskutek tego wolny koniec sprężyny 4, przy której mosiądz znajduje się na dolnej stronie, zakrzywi się do góry (jak na rysunku), podczas gdy wolny koniec sprężyny 5, u której mosiądz znajduje się na stronie zewnętrznej, zagnie się na dół (na rysunku) tak, że oba końce przesuną się względem siebie w przeciwnych kierunkach. Dzięki temu wolne końce sprężyn kontaktowych odsuną się od siebie dwa razy prędzej, aniżeli to ma miejsce przy jednej tylko sprężynie kontaktowej i nieruchomej śrubie kontaktowej tak, że przerwanie prądu następuje natychmiast po przesunięciu się końców sprężyn.

Takie działanie sprężyn kontaktowych wywołuje prawie natychmiastowe przerwanie prądu, a co zatem idzie i także regulowanie ciepła. Oprócz tego cały aparat posiada stosunkowo nieznaczne wymiary w porównaniu ze znanymi regulatorami ciepła, które przy zbyt małych wymiarach działają do tego stopnia powolnie, że regulowanie właściwie nie ma znaczenia.

Zastrzeżenie patentowe.

Elektryczny regulator ciepła do regulowania ciepła, wywołanego przez prąd elektryczny, przy którym przerwanie prądu zostaje wywołane przez niejednakowe rozszerzanie najmniej dwóch metali o różnym współczynniku rozszerzalności pod wpływem ciepła, tem znamieny, że są urządzone dwie sprężyny kontaktowe, utworzone z wymienionych metali, z których jedna posiada na swym wolnym końcu śrubę kontaktową, z którą styka się swobodny koniec drugiej sprężyny kontaktowej, przyczem umieszczenie metali na obu sprężynach kontaktowych jest tego rodzaju, że oba końce sprężyn tych oddalają się od siebie wskutek wydłużenia pod wpływem ciepła w przeciwnych kierunkach.

Abton Albert Buck.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

