

20 marca 1928 r.

H01h 71/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8304.

Kl. 21 c 69.

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.
(Baden, Szwajcaria.)

Przekaznik cieplny dwumetalowy.

Zgłoszono 5 lipca 1924 r.

Udzielono 24 stycznia 1928 r.

W czasach nowszych zaczynają zastępować w zakładach elektrycznych bezpieczniki topikowe, ochraniające obwody o mocy mniejszej lub średniej przekazywanymi termicznymi (cieplnymi), otwierającymi pośrednio lub bezpośrednio przełącznik zagrożonego obwodu. Podobne bezpieczniki mają nad topikowymi tę wyższość, że, posiadając większą stałą czasu, nie ulegają chwilowemu przeciążeniu, następującemu normalnie przy rozruchu silnika, zwłaszcza z wirnikiem klatkowym, lecz dopiero przeciążeniu działającemu dłużej i krótkiemu zwarcia. Ponadto wytrzymałość zwykłych pasków dwumetalowych lub nagrzewanych drutów jest niewielka.

Według wynalazku niniejszego znacznie podnosimy z jednej strony wytrzymałość, z drugiej zaś stałą czasu przekazywanego

dwumetalowego w ten sposób, że zamiast używanego dotychczas paska metalowego stosujemy cały pakiet ogniw dwumetalowych, obniżając w ten sposób powierzchnię właściwą przekazywaną w porównaniu z powierzchnią przekazywanych znanych.

Jest przytem ze stanowiska wynalazku rzeczą obojętną, czy pakiet dwumetalowy obiega bezpośrednio prąd grzejny, czy też pomiędzy poszczególnymi ogniwami metalowymi zostanie umieszczone odizolowane od nich uzwojenie grzejne. Pierwsze z tych urządzeń stosujemy do prądów silniejszych, drugie zaś do prądów słabszych.

Nie odgrywa również roli okoliczność, czy przekazywanik obsługuje za pobudzeniem kontakt elektryczny, czy zatrząsk mechaniczny.

Na załączonym rysunku fig. 1 wyobra-

za, tytułem przykładu wykonania, skrzynkę przełącznikową, silnika trójfazowego, w której nowy przekaźnik obsługuje dwa przewody fazowe, jak to wskazuje fig. 2 w widoku zgóry. Urządzenie składa się z pakietu *b* pasków dwumetalowych wyciętych pośrodku, dzięki czemu powstaje pakiet w kształcie litery U, przymocowany śrubami w rozciętym końcu, przez który odbywa się dopływ i odpływ prądu, i wyposażony na końcu wolnym w wałek *r*.

Sposób pracy wyjaśnia fig. 1. Przy wzroście nagrzewania prądem pakiet *b* wygina się w sposób wskazany na rysunku linią kreskowaną i naciska wreszcie krążkiem *r* tarczkę *e*, osadzoną mimośrodowo w dźwigni *p*. Na umocowanej w skrzynce rozdzielczej *m* osi *w* dźwigni *p* umocowana jest jeszcze dźwignia *h*, opierająca się normalnie końcem o ściankę skrzynki *m* i wyposażona na końcu przeciwległym w krążek *a*, stanowiący prożek, a ewentualnie zamocowanie dźwigni wyłączającej *d*, zamocowanej na czworokątnej osi *g* wyłącznika. Za naciśnięciem na lewo, przy trwającym dłużej przeciążeniu, tarczki mimośrodowej *e*, wygiętym przekaźnikiem *b*, wbrew działaniu sprężyny *f*, krążek *a* zwalnia wreszcie dźwignię *d*, która przeto odchyła się pod wpływem obciążającej ją, na rysunku pominiętej, sprężyny w kierunku strzałki w położenie wyłączania, wskazane linią kreskowaną, wywołując rozejście się kontaktów wyłącznika *c*, *k* i otwarcie prądu. Pakiet dwumetalowy *b* odzyskuje wówczas napowrót swój kształt prosty.

Przekaźnik *b* połączony jest z jednej strony z zaciskiem dolnym *n*, z drugiej zaś — giętkim przewodem *q* z ruchomym kontaktem włączającym *c*, kontakt zaś stały *k* połączony jest z zaciskiem górnym *o*.

Dla możności ustalania prądu wyłącza-

jącego tarczka mimośrodowa *e* daje się mocować we wszelkiem położeniu, a nastawioną wartość odczytujemy na jej obwodzie zapomocą wskazówki *z*.

Poszczególne paski dwumetalowe pakietu wycięte lub wytłoczone z blachy dwumetalowej, np. ze zwalcowanych mosiądzu i stali niklowej, można łączyć, zależnie od natężenia prądu w szereg lub równolegle, co pozwala stosować je w granicach obszerniejszych, przy zachowaniu tych samych wymiarów. Jak już wzmiankowano powyżej, przy prądach mniejszych można umieścić pomiędzy izolowanymi i wolnymi od prądu paskami oddzielne uzwojenie grzejne. Opisany przekaźnik cieplny można stosować łącznie z innymi przekaźnikami, np. przekaźnikiem momentalnym krótkiego zwarcia, przekaźnikiem zerowego napięcia oraz wstecznym i t. d., a również z urządzeniami termicznymi maszyn i aparatów elektrycznych.

Zastrzeżenie patentowe.

Przekaźnik cieplny dwumetalowy w zastosowaniu zwłaszcza do elektrycznych urządzeń siłowych, znamienny tem, że wyginające się ciało wykonane jest w postaci pakietu o kształcie litery U, składającego się z odizolowanych od siebie, przynajmniej częściowo, pasków dwumetalowych, aby stałą termiczną czasu można było wybierać dowolnie zapomocą doboru liczby pasków i ich wymiarów, a natężenie prądu wyłączającego zapomocą łączenia szeregowego lub równoległego pomienionych pasków.

Aktiengesellschaft
Brown, Boveri & Cie.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

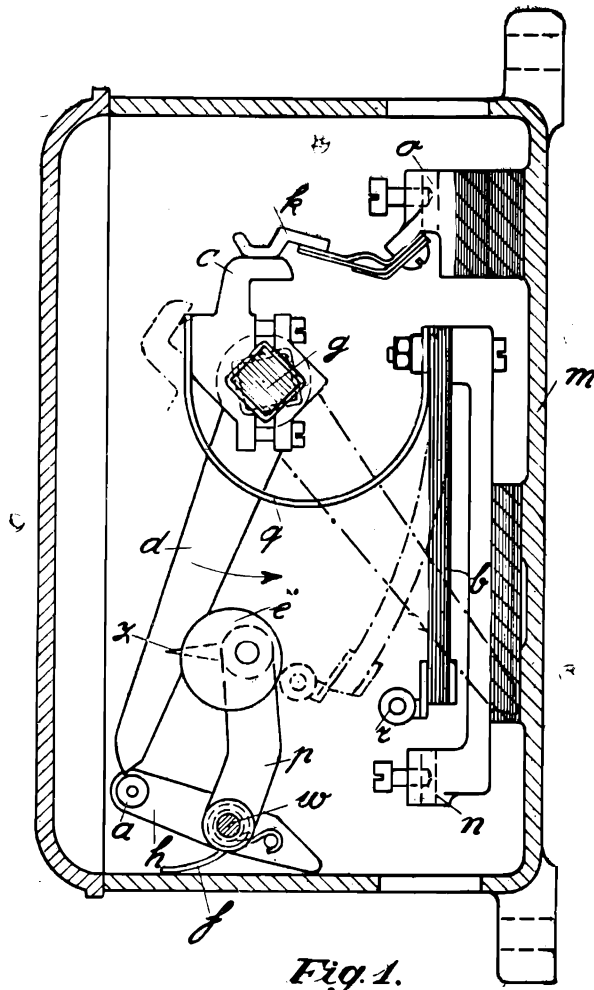


Fig. 1.

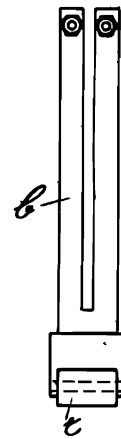


Fig. 2.