

14 sierpnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



G 986 17/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7607.

Kl. 74 a 36.

Thermosonus Société Anonyme
(Paryż, Francja).

Urządzenie alarmujące wybuch pożaru.

Zgłoszono 3 kwietnia 1926 r.

Udzielono 21 maja 1927 r.

Pierwszeństwo: 7 kwietnia 1925 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia alarmującego wybuch pożaru w jakichkolwiek lokalach.

Urządzenie według niniejszego wynalazku składa się z mostka Wheatstone'a, którego dwa boki zawierają opory, czułe na zmiany temperatury, umieszczone w lokalu zabezpieczanym przeciwko pożarowi tak, że w razie nienormalnego podniesienia się temperatury w danym lokalu ustaje równowaga mostka Wheatstone'a, a galwanomierz daje ostrzeżenie lub sygnał alarmowy.

Wynalazek obejmuje również inne cechy wspomnianego urządzenia oraz rozmaite ich kombinacje.

Na załączonym rysunku przedstawiona

jest jako przykład instalacja, wykonana według niniejszego wynalazku.

Fig. 1 przedstawia schemat wyjaśniający działanie instalacji, fig. 2 — schemat całej instalacji.

Instalacja niniejsza składa się z baterji 1 lub innego źródła siły elektromotorycznej, którego bieguny dodatni i ujemny są połączone z wierzchołkami 2 i 3 mostka Wheatstone'a zaopatrzonego w galwanomierz 4. Dwa boki mostka Wheatstone'a składają się z dwóch oporów 5 i 6, np. po 10 omów, a trzeci bok z siedmioomowego oporu 7 oraz drutu izolowanego 8, przebiegającego przez wnętrze lokalu chronionego przed pożarem. Czwarty bok mostka zawiera siedmioomowy opór 9 i drut nie-

izolowany 10 spleciony z drutem 8 i przebiegający podobnie jak ten ostatni również przez cały lokal chroniony przed ogniem.

Wskazówka 12 galwanomierza 4 jest połączona z biegunem ujemnym baterji 17 lub innego źródła siły elektromotorycznej i waha się pomiędzy kontaktami 13¹ i 13², połączonemi z dwoma jednakowemi obwodami ostrzegawczemi. Każdy ze wspomnianych obwodów zawiera lampę 14¹, 14², np. o dwunastu woltach i trzydziestu omach, połączoną z kontaktami 13¹, 13² i włączoną w szereg z uzwojeniami 15¹, 15², które ze swej strony połączone są z biegunem dodatnim baterji 17. Uzwojenia 15¹, 15² uruchamiają przerywacze 18¹, 18², umieszczone na odgałęzieniach 19¹, 19², w które włączony jest elektryczny dzwonek alarmowy 20¹, 20².

Instalacja powyższa działa w sposób następujący: Gdy temperatura pomieszczenia chronionego przed pożarem jest normalną, to drut izolowany 8 i drut nieizolowany 10 posiadają jednakowy opór po 5 omów czyli, że każdy z czterech boków mostka Wheatstone'a ma opór równy np. po 10 omów. Potencjały w punktach 20, 21 są więc sobie równe, wobec czego przez galwanomierz 4 prąd nie przebiega, a wskazówka 12 jest nieruchomą i w jednakowej odległości od kontaktów 13¹, 13². Jeżeli jednak w lokalu chronionym wybuchnie pożar, to drut nieizolowany 10 rozgrzewa się szybciej od drutu izolowanego 8, a wskutek tego opór drutu 10 wzrasta o wiele szybciej aniżeli opór drutu 8, co powoduje ustanie równowagi potencjałów w punktach 20, 21 galwanomierza 4, wobec czego wskazówka 12 wchodzi w zetknięcie z kontaktem 13¹ i wówczas zamyka się lewy obwód 17, 12, 13¹, 14¹, 15¹ i 17, wywołując zaświecenie się lampy 14¹ — stanowi to pierwsze ostrzeżenie. Jednocześnie uzwojenie 15¹ przyciąga przerywacz 18¹, wskutek czego zamyka się również obwód odgałęzienia 19¹ i wów-

czas dzwonek 20¹ zaczyna dzwonić na alarm.

Instalacja powyższa daje prócz tego ostrzeżenie z chwilą, gdy w niej nastąpi jakakolwiek niedokładność.

Jeżeli w pewnym punkcie obwodu utworzy się krótkie zwarcie, np. pomiędzy punktami 22 i 23, to wówczas opór boku mostka Wheatstone'a zawierającego drut nieizolowany 10 spada do zera, wobec czego wskazówka 12 galwanomierza 4 wchodzi w zetknięcie z kontaktem 13², wskutek czego zamyka się prawy obwód alarmowy (fig. 2), powodujący zaświecenie się lampy 14² i włączenie dzwonka alarmowego 20² zupełnie w taki sam sposób, jak to było opisane w związku z lewym obwodem alarmowym. Podobnie, jeżeli nastąpi przerwa w którymkolwiek punkcie instalacji, to wówczas wskazówka 12 galwanomierza odchyła się w jednym lub w drugim kierunku, dając zawsze ostrzeżenie.

Instalacja powyższa działa bardzo pewnie, nie zawiera przyrządów delikatnych i daje się z łatwością zastosować.

W instalacji opisanej powyżej jako przykład można wprowadzić liczne zmiany. Zamiast np. wywoływać działanie galwanomierza mostka Wheatstone'a zapomocą drutu izolowanego 8 i nieizolowanego 10, można również zastosować w tym celu dwa druty wykonane z metali zmieniających odmiennie swe opory pod wpływem ciepła. Zasadniczo do zrealizowania niniejszego wynalazku wystarcza, aby oba opory mostka Wheatstone'a zmieniały się w sposób różny pod wpływem nagłego wzrostu temperatury wywołanego przez wybuch pożaru. Przerwę w równowadze mostka wywołuje oczywiście jedynie nagły wzrost temperatury, gdyż powolne i stopniowe wzrosty temperatury spowodowane ogrzewaniem centralnem lub zmianą pory roku nie wpływają na instalację, dzięki czemu fałszywy alarm jest niemożliwy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie alarmujące wybuch pożaru w lokalach, znamienne tem, że stosuje się mostek Wheatstone'a, którego dwa boki zawierają opory (8, 10) umieszczone w lokalu chronionym, na które ciepło działa w sposób różny, tak że z chwilą nienormalnego podniesienia się temperatury we wspomnianym lokalu, mostek Wheatstone'a traci równowagę, wskutek czego galwanomierz (4) tego mostka daje ostrzeżenie lub sygnał alarmowy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że opór (10) jednego z boków mostka składa się z drutu nieizolowanego,

a opór (8) drugiego boku mostka z drutu izolowanego.

3. Odmiana urządzenia według zastrzeżeń poprzednich, znamienne tem, że galwanomierz (4) mostka oddziaływa na dwa obwody alarmujące (13¹... 13²), dzięki czemu otrzymuje się ostrzeżenie lub alarm niezależnie od kierunku, w którym odchyliła się wskazówka galwanomierza (4), a zatem niezależnie od rodzaju powodu, wywołującego zmianę w instalacji.

Thermosonus
Société Anonyme.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

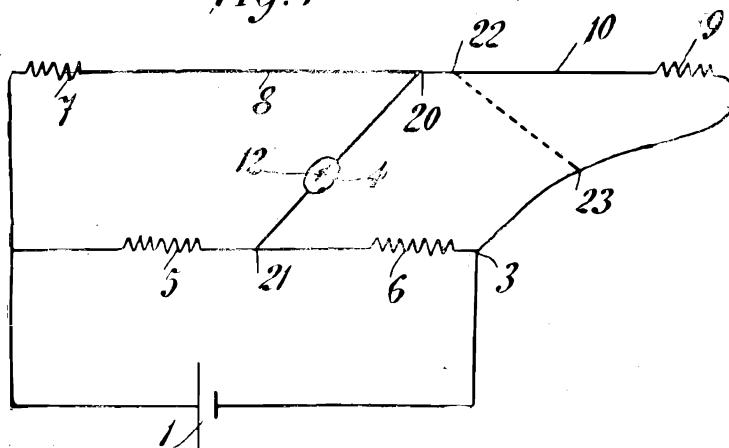


Fig. 2

