



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34373

Kl. 74 b, 3

Mieczysław Iwański

(Gdynia, Polska)

Urządzenie, sygnalizujące na odległość niebezpieczny wzrost temperatury części maszyn

Udzielono z mocą od dnia 20 marca 1950 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia, sygnalizującego na odległość niebezpieczny wzrost temperatury części maszyn, np. rdzeni transformatorów, cylindrów lub łożysk, przez działanie na organ wężu i słucho obsługi.

Znane wskaźniki temperatury na odległość o napędzie elektrycznym zawodzą z powodu utleniania się styków elektrycznych. Znane urządzenia, ostrzegające w razie niebezpiecznego wzrostu temperatury, uruchamiane przez stopienie się łatwotopliwego materiału, wymagają do wytworzenia sygnału dźwiękowego strumienia cieczy, wypływającego pod dużym ciśnieniem, co bardzo komplikuje ich budowę i utrudnia zastosowanie.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, sygnalizujące niebezpieczny wzrost temperatury, uruchamiane również przez stopienie się materiału łatwotopliwego lub przez zmianę ciśnienia, posiadające jednak prostą budowę i odznaczające się łatwością stosowania.

Istotę wynalazku stanowi patron, mający kształt szczelnie zamkniętego zbiornika i zawierający

materiał wybuchowy oraz substancję, wydzielającą ostrą woń.

Patron może być zbudowany z materiału łatwotopliwego i stanowi wymienną część urządzenia. Pod wpływem wysokiej temperatury lub warunków, powodujących jej wzrost, np. pod wpływem spadku ciśnienia oliwy lub wody chłodzącej, ulega on stopieniu lub rozerwaniu, a substancja, wydzielająca ostrą woń, wyparowując szybko ulatuje rurą do stanowiska maszynisty. Zawarty w rurze słup powietrza przenosi jednocześnie huk, powstały przy eksplozji materiału wybuchowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, przy czym fig. 1. przedstawia urządzenie, w którym patron, zbudowany z materiału łatwotopliwego, działa bezpośrednio pod wpływem wzrostu temperatury, fig. 2 — urządzenie, z patronem, wybuchającym na skutek zwolnienia iglicy z materiału łatwotopliwego, w którym jest osadzona i który znajduje się poza patronem, wreszcie fig. 3 — urządzenie, którego patron działa bądź pod wpływem wzrostu ciśnienia pary cieczy łatwo wrzącej,

bądź pod wpływem spadku ciśnienia oliwy lub wody.

W urządzeniu, przedstawionym na fig. 1 sprężyna *a* przyciska patron *b* do gniazda *c*, zabezpieczonej maszyny *d*. Ścianki patronu są wykonane z materiału, topniejącego przy największym dopuszczalnym wzroście temperatury gniazda *c*, np. ze stopu Wooda. Oprawa *e*, zawierająca patron jest wkręcona jednym końcem w gniazdo *c*, drugim zaś łączy się za pomocą łącznika bagnetowego *g* z rurą *f*, kończąca się przy stanowisku obsługi.

W urządzeniu, uwidocznionym na fig. 2, iglica *j* z napiętą sprężyną *h* jest osadzona w materiale łatwotopliwym *i*. Po stopieniu tego materiału, iglica *j* uderza w spłonkę *l*, powodując wybuch i ułotnienie się do rury *f* substancji, wydzielającej ostrą woń. W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy magazynowaniu, iglica jest przytrzymywana zawleczką *m*.

W urządzeniu, uwidocznionym na fig. 3, ciecz łatworzująca na przykład alkohol metylowy, umieszczona w kanałach, wykonanych w zabezpieczonej części maszyny, paruje intensywnie pod wpływem wysokiej temperatury łożyska i rozciąga miech *n*, zbudowany z blachy sprężystej, przyciskając spłonkę *o* patronu *p*, wymiennie wkręconą w otwór metalowej błony *s*, do szorstkiej powierzchni wału *r*. Wskutek tarcia powstaje wybuch spłonki i rozerwanie patronu *p*, zawierającego substancję, wydzielającą ostrą woń. Wzrost temperatury łożyska *t* może nastąpić również wskutek spadku ciśnienia wody chłodzącej lub oliwy *u* do niego dopływającej. Miech, zbudowany z materiału sprężystego, kurcząc się wskutek spadku ciśnienia oliwy, dociska do wału spłonkę *o'* patronu, wkręconego w odpowiednio umocowaną na ścianie miecha metalową błonę *s'*.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie, sygnalizujące na odległość niebezpieczny wzrost temperatury części maszyn, zna-

mienne tym, że jest zaopatrzone w patron, wykonany w kształcie szczelnie zamkniętego zbiorniczka, wypełnionego substancją, wydzielającą ostrą woń i zaopatrzonego ewentualnie w materiał wybuchowy, służący do rozerwania patronu przy nadmiernym wzroście temperatury, oraz w rurę dowolnej długości, służącą do przeprowadzania sygnału i woni na odległość.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ścianki patronu są wykonane z materiału łatwotopliwego, np. ze stopu Wooda, i ulegają stopnieniu przy nadmiernym wzroście temperatury, wyzwalaając zamkniętą w patronie substancję o ostrej woni.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w napiętą iglicę, osadzoną w materiale łatwotopliwym i uderzającą w spłonkę patronu w chwili stopnienia się łatwotopliwej obsady.
4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w miech, wykonany ze sprężystego materiału, który rozszerza się przy wzroście temperatury pod wpływem wzrostu ciśnienia pary cieczy łatworzującej, na przykład alkoholu metylowego, i przyciska spłonkę patronu, znajdującą się obok obracającego się wału maszyny, do szorstkiej powierzchni tego wału, powodując eksplozję materiału wybuchowego i wyparowanie substancji o ostrej woni.
5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w miech ze sprężystego materiału, który kurczy się na skutek zmniejszenia się ciśnienia oliwy lub wody chłodzącej i przyciska spłonkę patronu do szorstkiej powierzchni obracającego się wału, swą ścianką, nie przylegającą do obracającego się wału.

Mieczysław Iwański

