

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

61361

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 74 a, 37

Zgłoszono: 13.V.1968 (P 126 931)

Pierwszeństwo:

MKP G 08 b, 17/04

Opublikowano: 21.XII.1970

UKD

Twórca wynalazku: Kazimierz Sobkowiak

Właściciel patentu: Pomorskie Zakłady Przemysłu Wełnianego, Okonek
(Polska)

Przeciwpożarowe urządzenie sygnalizacyjno-alarmowe

1

Przedmiotem wynalazku jest przeciwpożarowe urządzenie sygnalizacyjno-alarmowe, zwłaszcza do urządzeń tryskaczowych w pomieszczeniach przemysłowych.

Znane są przeciwpożarowe urządzenia alarmowe, działające na zasadzie różnicy ciśnień płynu lub powietrza, przy czym posiadają one skomplikowane urządzenia przekazywania tych różnic do sieci alarmowych i nie zawsze spełniają określone funkcje.

Urządzenia te mają połączenie wodne z tryskaczami, zaopatrzonymi w zawory z łatwotopliwych stopów metali, które roztopiają się w momencie powstania temperatury 72°C w otoczeniu i wytwarzają w najbliższym sąsiedztwie natrysk wodny, pozwalający likwidować w zarodku ognisko pożaru. Jednocześnie zostaje przekazywany impuls do urządzenia alarmowego w postaci sygnałów akustycznych lub świetlnych. Bywają jednak przypadki, że tryskacze zaczynają działać nieoczekiwanie bez przyczyny, wywołując fałszywy alarm, powodując straty w materiałach i produkcji, szczególnie w dniach wolnych od pracy, gdy pomieszczenia są zamknięte. Sygnalizacja alarmowa nie zawsze daje znać o działaniu urządzeń tryskaczowych, a to z przyczyn jej dotychczasowych zawodności.

Celem wynalazku jest zabezpieczenie przed niepożądanym i niekontrolowanym działaniem urządzenia przeciwpożarowego, jak również jego pewniejsze funkcjonowanie oraz wyeliminowanie wadliwości dotychczas znanych i stosowanych urządzeń.

2

Istota wynalazku polega na wbudowaniu przegrody z otworkami do głównego przewodu rurowego zasilanego wodą z hydrofora oraz tłoczka umieszczonego w przewodzie rurowym, będącym odgałęźnikiem głównego przewodu rurowego, przy czym tłoczek jest zamocowany do wrzeciona umieszczonego w łożysku, a do drugiej części wrzeciona przymocowany jest suwak z piórem umieszczonym w pobliżu jednobiegunowego wyłącznika.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest przykładowo na rysunku, który przedstawia przekrój wzdłużny urządzenia.

W skład przeciwpożarowego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowego wchodzi tłoczek 6, umieszczony w przewodzie rurowym 4, 5 będącym odgałęzieniem głównego przewodu rurowego i łączącym jego części pierwszą 1 i drugą 1'. Tłoczek 6 jest zamocowany do wrzeciona 7, które posiada możliwość przesuwu w łożysku 8, przy czym wrzeciono 7 drugim końcem połączone jest z suwakiem 9 osadzonym na dwóch drążkach 14, na których nałożone są sprężyny 16 oparte na śrubach 15. Do suwaka 9 umocowane jest pióro 10, posiadające okresowy kontakt z jednobiegunowym wyłącznikiem 11, połączonym przewodem elektrycznym 12 z sygnalizatorem akustycznym 13. Tłoczek 6 umieszczony jest w przewodzie rurowym 4, będącym odgałęzieniem głównego przewodu rurowego 1. W głównym przewodzie rurowym 1, pomiędzy jego pierwszą 1 i drugą częścią 1' wbudowana jest przegroda 2 z otworkami 3.

Przewody rurowe 1, 1', 4 i 5 wypełnione są wodą pod ciśnieniem 5 atm i wówczas gdy tryskacze zainstalowane na wylocie drugiej części 1' głównego przewodu rurowego nie działają, urządzenie znajduje się w stanie równowagi. Działanie urządzenia rozpoczyna się z chwilą wybuchu pożaru i zadziałania tryskaczy, co powoduje odpływ wody z drugiej części 1' przewodu rurowego, co jednocześnie zmniejsza ciśnienie wody także w przewodzie rurowym 5, będącym odgałęzieniem głównego przewodu rurowego, gdyż przegroda 2 nie pozwala na natychmiastowe wypełnienie ubytku.

Sposób działania urządzenia w tym przypadku przedstawia się następująco: zmniejszenie ciśnienia wody w przewodach rurowych 1' i 5 pozwala na przesunięcie tłoczka 6 z wrzecionem 7 włożysku 8, na skutek parcia wody w pierwszej części 1 głównego przewodu rurowego przez przewód rurowy 4, dając możliwość przepływu wody przez przewód rurowy 5 do drugiej części głównego przewodu rurowego i dalej do tryskaczy. Umocowany sztywno do wrzeciona 7 suwak 9 przesuwany wraz z piórem 10 do wyłącznika 11 i przez przewody elektryczne 12 włącza sygnalizator akustyczny 13. Suwak 9 jednocześnie napina sprężyny 16 na drążkach 14, które służą do przesunięcia tłoczka 6 na wyjściową pozycję, po zlokalizowaniu pożaru i wyrównania ciśnienia w przewodach rurowych 1, 1', 4 i 5.

Dla sprawnego działania urządzenia i reagowania na wahania ciśnienia wody przy zasilaniu hydroforowym, suma otworków 3 w przegrodzie 2 nie może być dowolna. Otworki te nie mogą pokryć zapotrzebowania jednej dyszy tryskaczowej i przelotowość ich musi być mniejsza od jej zapotrzebowania. W przypadku zasilania wodą z sieci miejskiej, przegroda z otworkami nie jest konieczna.

Do całości urządzenia zainstalowany jest dodat-

kowy przewód rurowy, dzięki któremu można sprawdzać prawidłowość działania, przy nasileniu ciśnienia i zapotrzebowania jak przy jednej dyszy natryskowej. Pozwala to o każdej porze sprawdzić gotowość urządzenia w zakresie jego działania.

Wynalazek może być wykorzystany w różnych przedsiębiorstwach, a szczególnie w magazynach przedzdy, tkanin lub innych materiałów łatwopalnych. Może się przyczynić do zabezpieczenia obiektów przemysłowych przed niespodziewanym pożarem oraz do szybkiego wykrywania ogniska pożaru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przeciwpożarowe urządzenie sygnalizacyjno-alarmowe wbudowane do głównego przewodu rurowego zasilanego wodą z hydrofora, na wyjściu którego to przewodu są zainstalowane urządzenia tryskaczowe **znamiennie tym**, że posiada przegrodę (2) z otworkami (3), umieszczoną między pierwszą (1) a drugą (1') częścią głównego przewodu rurowego oraz tłoczek (6) umieszczony w przewodzie rurowym (4) (5), będącym odgałęzieniem głównego przewodu rurowego i łączącym jego część pierwszą (1) i drugą (1'), przy czym tłoczek (6) zamocowany jest do wrzeciona (7) umieszczonego włożysku (8), a do drugiej części wrzeciona (7) przymocowany jest suwak (9) z piórem (10) umieszczonym w pobliżu jednobiegunowego wyłącznika (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że suwak (9) jest umieszczony na dwóch drążkach (14), na których przewleczone są sprężyny (16) podtrzymywane śrubami (15).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że jednobiegunowy wyłącznik (11) jest połączony przewodami (12) z sygnalizatorem akustycznym (13).

