

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89 782

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP A62c 3/12

Zgłoszono: 06.07.73 (P. 163862)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl². A62C 3/12

Zgłoszenie ogłoszono: 01.09.74

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Giuseppe Silvani di Ing Cesare Khouzam, Mediolan (Włochy)

Urządzenie do gaszenia ognia w zbiornikach lub podobnych instalacjach zawierających łatwo palną ciecz

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do gaszenia ognia w zbiornikach lub podobnych instalacjach zawierających łatwo palną ciecz.

Znane są urządzenia do gaszenia ognia w zbiornikach wypełnionych łatwo palną cieczą na przykład ropą naftową, zaopatrzone w zawór lub zasuwę w miejscu, w którym pojemnik zawierający wąż gaśniczy zamocowany jest do zbiornika i odpowiednio dostosowaną do okresowego odcinania zbiornika do urządzenia gaśniczego.

Jak wiadomo, w przypadku powstania ognia, wąż pożarniczy zostanie wypchnięty z pojemnika, w którym znajduje się, na skutek ciśnienia wynikłego z doprowadzenia środka gaśniczego do węża pożarniczego. Wąż pożarniczy, którego długość jest równa wysokości zbiornika, luzuje się całkowicie i przedostaje się w górę poprzez łatwo palną ciecz i swym wolnym końcem, doprowadzającym środek gaśniczy, dotrze do powierzchni łatwo palnej cieczy to jest do miejsca gdzie jest rdzeń płomienia.

Jest zatem rzeczą podstawową zapewnić jak najszybsze stłumienie ognia, a więc czas przedostawania się wolnego końca węża dostarczającego środek gaśniczy na powierzchnię łatwo palnej cieczy do strefy rdzeniowej ognia powinien być na tyle krótki, aby można było ugasić ogień, który rozprzestrzenia się z ogromną szybkością zależną od rodzaju i ilości łatwo palnej substancji znajdującej się w zbiorniku.

W znanych urządzeniach gaśniczych pojemnik węża pożarniczego jest usytuowany poziomo to znaczy prostopadle do ściany zbiornika. Jest więc oczywiste, że wąż pożarniczy wydostając się ze swego pojemnika i zdążając ku górze na powierzchnię łatwo palnej substancji zmuszony jest do poruszania się po trajektorii utworzonej zasadniczo z dwóch odcinków prostopadłych względem siebie. I rzeczywiście, wąż pożarniczy wydostając się ze swego pojemnika porusza się najpierw po odcinku poziomym, następnie, mniej więcej w środkowej strefie zbiornika, po odcinku pionowym ku górze do powierzchni łatwo palnej substancji. Oczywiście użyteczną drogą jest ta, po której wąż pożarniczy porusza się ku powierzchni palnej substancji znajdującej się w zbiorniku, a więc drugi odcinek, pionowy.

Dla danej szybkości poruszania się węża pożarniczego czas potrzebny do dotarcia jego wolnego końca do strefy ognia jest sumą czasów zużytych przez wąż pożarniczy na przebycie odcinków poziomego i pionowego, przy czym jest oczywiste, że czas zużyty na przebycie odcinka poziomego jest czasem straconym i należy dążyć do jego wyeliminowania.

Ponadto, wąż pożarniczy poruszając się w ośrodku posiadającym określoną lepkość traci dodatkowo czas potrzeby na pokonanie oporu ośrodka, w którym porusza się, a który to opór jest znaczny w porównaniu do tego na jaki napotkałby poruszając się w powietrzu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności.

Dla osiągnięcia celu postawiono zadanie opracowania urządzenia do gaszenia ognia w zbiornikach z łatwo palną cieczą, dzięki któremu uzyskuje się ruch węża pożarniczego wzdłuż prostego, pojedynczego odcinka, dostosowanego do lepkości łatwo palnej cieczy, przy czym średni kierunek tej drogi jest odcinkiem łączącym wylot pojemnika węża pożarniczego z górnym poziomem łatwo palnej cieczy.

Cel wynalazku został osiągnięty przez to, że w urządzeniu do gaszenia ognia w zbiornikach z łatwo palną cieczą zawierającym wąż pożarniczy umieszczony w stanie zwiniętym w pojemniku umieszczonym na zewnątrz zbiornika, zasadniczo u jego podstawy i połączony z agregatem dostarczającym środek gaśniczy, pojemnik węża pożarniczego, zgodnie z wynalazkiem, jest tak połączony, ze zbiornikiem łatwo palnej cieczy, że umożliwia rozwinięcie się węża i przedostanie się do zbiornika gdy do węża dostarcza się pod ciśnieniem środek gaśniczy, a koniec tego pojemnika tworzący wylot węża pożarniczego jest połączony ze zbiornikiem zawierającym łatwo palną ciecz na poziomie wyższym od poziomu, na którym znajduje się drugi koniec tego pojemnika, tak że oś podłużna pojemnika węża pożarniczego tworzy kąt ostry z podstawą zbiornika z łatwo palną cieczą.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku.

W zbiorniku 1 znajduje się łatwo palna ciecz 2, na przykład ropa naftowa. Do zbiornika 1 przyłączone jest urządzenie do gaszenia ognia, powstałego ewentualnie w tym zbiorniku, zawierające wąż pożarniczy 3. Wąż pożarniczy 3 widoczny jest na rysunku w zbiorniku 1 w postaci wyprostowanej lecz przed użyciem go znajduje się w swoim pojemniku 4 w stanie zwiniętym. Pojemnik 4 węża pożarniczego 3 jest wykonany jako cylinder 5 i tworzy obudowę węża 3, a ponadto wyposażony jest w odgałęzienie 6, będące „rurą uderzeniową”. Cylinder 5 jest połączony jednym końcem za pomocą kołnierza 7 do złączki 8 zamocowanej na podpórce 9, która jest zamocowana w podłożu 10. Złączka 8 jest połączona do przewodu 11 doprowadzającego środek gaśniczy, który to przewód jest pokazany jedynie częściowo. Przewód 11 jest połączony, w miejscu odległym od zbiornika 1, do aparatu 12 dostarczającego środek gaśniczy, zaznaczonego schematycznie. Znany zawór lub zasuwa 13, pokazana również schematycznie, jest usytuowana między przewodem 11 a złączką 8. Drugi koniec cylindra 5 jest połączony ze zbiornikiem 1 w znany sposób za pomocą kołnierza 14 i normalnego zaworu lub zasuwy 15. Na rysunku widoczne jest, że koniec cylindra 5 połączony ze zbiornikiem 1, tworzący wylot węża pożarniczego 3, jest usytuowany wyżej od drugiego końca cylindra 5 połączonego ze złączką 8.

W ten sposób oś cylindra 5 tworzącego pojemnik 4 węża pożarniczego znajduje się pod kątem ostrym do podstawy zbiornika 1. Powoduje to, że pojemnik 4, a także potencjalny kierunek znajdującego się w nim węża pożarniczego 3, kiedy jest on wypychany z pojemnika 4 skierowane są ku górnej części zbiornika 1.

Dzięki takiej konstrukcji urządzenia według wynalazku uzyskuje się to, że wąż pożarniczy wydobywając się z pojemnika przyjmuje od razu kierunek ku górnemu poziomowi płynu łatwo palnego w zbiorniku bez niepotrzebnej straty czasu na pokonywanie zbytecznej drogi.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do gaszenia ognia w zbiornikach lub podobnych instalacjach zawierających łatwo palny płyn, zawierające wąż pożarniczy zwinięty i umieszczony w pojemniku połączonym na zewnątrz ze zbiornikiem zasadniczo u jego podstawy, przy czym wąż pożarniczy jest połączony z aparatem dostarczającym środek gaśniczy, a pojemnik, w którym znajduje się wąż pożarniczy jest połączony ze zbiornikiem tak, że umożliwia rozwinięcie węża pożarniczego i rozprostowanie go w zbiorniku w momencie dostarczenia środka gaśniczego, z n a m i e n n e t y m, że koniec pojemnika (4) tworzący wylot węża pożarniczego (3) jest połączony ze zbiornikiem (1) na poziomie wyższym niż poziom, na którym znajduje się drugi koniec pojemnika (4) tak, że oś wzdłużna pojemnika (4) tworzy kąt ostry z płaszczyzną podstawy zbiornika (1).

