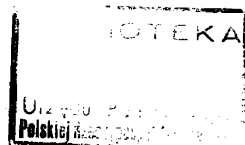


14 marca 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY A62c 3/12

Nr 5154.

Kl. 61 a 21.

The Waldo A. Ross Company, Inc.
(Washington, D. C., Stany Zjednoczone Ameryki).

**Sposób tłumienia ognia w zbiornikach z węglowodorami
oraz urządzenie służące do tego celu.**

Zgłoszono 10 stycznia 1921 r.

Udzielono 10 czerwca 1926 r.

Pierwszeństwo: 28 kwietnia 1920 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy nowego sposobu tłumienia ognia dookoła lub w zbiornikach z węglowodorami oraz urządzenia do urzeczywistnienia tego sposobu, stosowanego szczególnie do zbiorników z benzyną na płatowcach.

Jednym z zadań wynalazku jest stworzenie sposobu tłumienia ognia w zbiorniku (lub naokoło tegoż), zawierającym węglowodory płynne, przyczem czynnik tłumiący ogień miesza się samoczynnie z węglowodorem (gazem lub cieczą), ilekroć zdarzy się wyciek w zbiorniku, gdy ten ostatni zostanie przeбитy kulą.

Dalsze zadanie wynalazku polega na otoczeniu zbiornika z węglowodorem czynnikiem niepodtrzymującym palenie, znaj-

dującym się pod ciśnieniem wyższym niż ciśnienie w zbiorniku, aby w razie, gdyby zbiornik ten zaczął ciec, wymieniony czynnik przeciwpożarowy ulatywał otworem, mieszał się z płynem palnym i przeciwdziałał pożarowi cieczy lub gazu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia schematyczny widok urządzenia według wynalazku; fig. 2 — przekrój poprzeczny zbiornika; fig. 3 — częściowy przekrój podłużny zbiornika; fig. 4 — widok szczegółowy miarkującego ciśnienia zaworu.

Wynalazek polega na otoczeniu zbiornika czynnikiem przeciwpożarowym wtłaczanym pod ciśnieniem do komory otaczającej zbiornik zapomocą pompy tłocznej tak, by prężność czynnika przeciwpożaro-

wego była wyższa od prężności cieczy w zbiorniku.

Wpobliżu każdego końca zbiornika przylutowane są lub przymocowane w inny sposób faliste paski metalowe 3—3. Na końcach zbiornika znajdują się pokrywy 4, osłaniające wierzchołek, spód i ścianki boczne zbiornika, aż do wewnętrznej krawędzi pasków. Część zbiornika między paskami 3—3 otoczona jest skrzynką 5, przylutowaną lub w inny sposób przymocowaną do pokryw. Pokrywy 4 na skrzynce 5 dopełniają ją w ten sposób, że skrzynka otacza całkowicie zbiornik w pewnej stałej odległości od jego ścianek, tworząc płaszczyznę i komorę naokoło niego. W komorze tej znajduje się czynnik przeciwpożarowy, pyren lub inny. Należy zauważyć, że przy zastosowaniu falistych pasków czynnik przeciwpożarowy może swobodnie krążyć naokoło całego zbiornika.

Do wywołania krążenia czynnika przeciwpożarowego służy pompa obrotowa 6, napędzana wałem 7. Rura 8 dzieli się na odnogi 9—9, przyłączone do skrzynki wpobliżu końców zbiornika. W każdej odnodze 9 znajduje się zawór wsteczny 10, zapobiegający wpływowi czynnika przeciwpożarowego tak, że, gdy rura 9 zostanie przebita kulą lub uszkodzona w inny sposób, to czynnik przeciwpożarowy zostanie zatrzymany w skrzynce przez zawór 10. Czynnik przeciwpożarowy wypływa nazewnątrz ze skrzynki rurą 11, trafia do zbiornika 12 i stąd rurą 13 do rury 14, prowadzącej do pompy 6. Czynnik przeciwpożarowy wypływa również rurą 15, prowadzącą do zbiornika 16, rury 17 i rury 14. Dzięki urządzeniu rur 11 i 15, jeżeli rura z jednej strony zbiornika zostanie przebita kulą, lub jeżeli zbiorniki 12 lub 16 zostaną uszkodzone w jakikolwiek sposób, to druga strona układu pozostanie nietknięta i wywołuje krążenie czynnika przeciwpożarowego przez komorę, otaczającą zbiornik. W rurze 11 i 15 znajduje się zawór wsteczny, obciążony i regulowany sprężyną 18, której naprężenie nastawia się nakrętką 19.

zyna 18, której naprężenie nastawia się nakrętką 19.

Czynnik przeciwpożarowy wtłacza się do komory pompą 6, a gdy ciśnienie dojdzie do określonego stopnia, zawory wsteczne w rurach 11 i 15 zostają podniesione i ciecz dostaje się do zbiorników 12 i 16. Pompa wyciąga ciecz z tych zbiorników i wtłacza ją zpowrotem do komory. W ten sposób czynnik przeciwpożarowy znajduje się bezpośrednio pod ciśnieniem, którego wysokość można zmieniać nakrętkami 19, które się tak nastawia, by ciśnienie na czynnik przeciwpożarowy było większe od prężności w zbiorniku 1. Gdy kula zapalna przebije skrzynkę zewnętrzną i zbiornik, to czynnik przeciwpożarowy, znajdujący się pod ciśnieniem większym niż płyn w zbiorniku, dostanie się do zbiornika, zmiesza się z jego zawartością i nie dopuści do zapalenia się gazu, powstającego z płynu, lub stłumi ogień w gazie. Gaz, ulatujący nazewnątrz przez otwór, zostaje całkowicie nasycony czynnikiem przeciwpożarowym tak, iż płomień zostaje natychmiast stłumiony. Rozumie się, że działanie czynnika przeciwpożarowego musi być natychmiastowe. Gdy płyn znajduje się pod bezpośrednim ciśnieniem, wówczas wykluczone jest tworzenie się poduszek powietrznych, przeciwdziałających szybkiemu działaniu cieczy.

Fig. 1 przedstawia schematycznie sprzęgło ciernie 20, rozrządzane rurą tłoczną 21, łączące się ze zbiornikiem gazu. Niekiedy pożądanym jest odłączenie pompy od wału napędowego na czas, gdy zbiornik nie działa. Przy zastosowaniu sprzęgła ciernego i rury rozrządzającej, połączonej ze zbiornikiem, pompa pozostaje bezczynna, dopóki zbiornik nie zostanie przebity, a następnie, gdy ciśnienie spada, sprzęgło zostaje włączane i pompa zaczyna działać, wtłaczając ciecz do płynu węglowodorowego.

Jako środki pomocnicze do zabezpieczenia i tłumienia ognia w zbiorniku z węglowodorem, przedstawiono na rysunkach sche-

matycznie zespół do wtłaczania czynnika przeciwpożarowego bezpośrednio do zbiornika, z węglowodorem. W zbiorniku urządzone szereg rur 21¹, zaopatrzonych w otwory 22 tak, że przy pomocy tych rur czynnik przeciwpożarowy można rozprowadzać po całej masie węglowodoru i wytwarzanego z niego gazu. Rury 21 w zbiorniku są przyłączone do rury zasilającej 23, prowadzącej do pompy ręcznej 24. W rurze znajduje się zawór wsteczny 25, zabezpieczający gaz węglowodoru od odpływu przez pompę 24. Zwykle rury w zbiorniku nie zawierają czynnika przeciwpożarowego, który natomiast napełnia pompę 24. Zbiornik zaopatrzony jest w manometr, widoczny od zewnątrz. W razie przebicia zbiornika kulą, manometr wskaże spadek ciśnienia. Uruchamiając natychmiast pompę 24 można napełnić zbiornik czynnikiem przeciwpożarowym w rodzaju pyrenu, który miesza się całkowicie z cieczą węglowodorową i gazem powstającym z tej cieczy, zapobiegając w ten sposób powstawaniu ognia lub tłumiąc go.

Rzecz prosta, że w przyrządzie opisanym można poczynić rozmaite zmiany budowy, nie odstępując od istoty wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób tłumienia ognia w zbiornikach z węglowodorem lub naokoło nich, znamienne tem, że wystawiona na niebezpieczeństwo powierzchnia zbiornika otoczona zostaje czynnikiem przeciwpożarowym.

2. Sposób tłumienia ognia według zastrz. 1, znamienne tem, że czynnik przeciwpoża-

rowy, otaczający zbiornik, znajduje się pod ciśnieniem większem, niż prężność w zbiorniku.

3. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, 2, znamienne tem, że czynnik przeciwpożarowy wprowadzany zostaje w ruch pompą, działającą bezpośrednio i nadającą środkowi temu prężność większą niż prężność w zbiorniku.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że połączenie zbiornika z węglowodorem i płaszcz zewnętrznego, umieszczonego w pewnej odległości, tworząc komorę na czynnik przeciwpożarowy, dokonane jest przy zastosowaniu urządzeń do wywoływania ciśnienia na wymieniony czynnik większego niż prężność w zbiorniku.

5. Urządzenie według zastrz. 3, 4, znamienne tem, że posiada pompę, połączoną z komorą do wtłaczania czynnika oraz sprężynę, działającą na zawór wsteczny, regulujący wypływ czynnika z komory, poza tem posiada zbiornik zasilający, połączony z rurą wypływową i z pompą oraz mechanizmy do miarkowania naprężenia sprężyny.

6. Urządzenie według zastrz. 1—5, znamienne tem, że dookoła zbiornika umocowane są pierścienie faliste, leżące w pobliżu końców zbiornika i przymocowa do niego na stałe, dookoła których umieszczone są znów osłony, otaczające całkowicie zbiornik i przymocowane do wymienionych pierścieni, tworząc komorę na czynnik pożarowy.

The Waldo A. Ross Company, Inc.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

