

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67 894

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 61b,2

Zgłoszono: 09.VII.1969 (P. 134 684)

Pierwszeństwo:

MKP A62d 1/00

Opublikowano: 19.VII.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stefan Wilczkowski, Maria Dołęga, Borys Czykieta, Adam Nowotarski

Właściciel patentu: Wrocławska Fabryka Mydła Przedsiębiorstwo Państwowe, Wrocław (Polska)

Sposób otrzymywania środka gaśniczego do wytwarzania piany lekkiej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania środka gaśniczego do wytwarzania piany lekkiej. Środek ten jest szczególnie przydatny do gaszenia pożarów w pomieszczeniach zamkniętych, gdzie dostęp do źródła ognia jest utrudniony, przy czym wytworzona piana nadaje się do gaszenia łatwopalnych materiałów stałych i cieczy na przykład ropy naftowej i produktów pochodnych.

Dotychczas celem otrzymania środków gaśniczych do wytwarzania piany lekkiej stosuje się głównie rozpuszczalne w wodzie proteiny albo produkty rozpadu białka, wytworzone przede wszystkim z keratyny jak na przykład kopyta i rogi, do których dodaje się sole metali ciężkich, których wielartościowe jony metali są stabilizatorem piany.

Wadą otrzymanego preparatu jest brak możliwości długiego składowania na skutek niebezpieczeństwa wypadania osadów oraz przykry zapach wydzielający się w trakcie gaszenia.

Znany jest również sposób wytwarzania środka gaśniczego oparty na solach amonowych metali ciężkich siarczanych eteroalkoholi tłuszczowych. Sposób ten wymaga stosowania jako dodatku środka stabilizującego, co powoduje większą gęstość preparatu, niepożądaną z punktu widzenia wymogów gaszenia. Usunięcie tej niepożądanej gęstości powoduje konieczność stosowania środka wyrównawczego na przykład w postaci dwueteroalkoholi i rozcieńczania wodą.

Celem wynalazku jest uzyskanie z łatwo dostęp-

2

nych surowców środka gaśniczego do wytwarzania piany lekkiej, odznaczającego się możliwością dobrego wtryskiwania do miejsc ognia, możliwością długotrwałego składowania zarówno w pomieszczeniach jak i na zewnątrz, lepkością bliską lepkości wody przy której środek łatwo może być przepompowywany, brakiem konieczności stosowania środków stabilizujących i środków wyrównawczych, a zadaniem wynalazku jest opracowanie sposobu do osiągnięcia tego celu.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu składu surowcowego w postaci mieszaniny naturalnych alkoholi tłuszczowych zawierającej 4—6% wagowych alkoholu oktylowego, 3—5% wagowych alkoholu decylowego, 40—45% wagowych alkoholu laurylowego, 13—15% wagowych alkoholu mirystylowego, 6—10% wagowych alkoholu cetylowego i 15—19% wagowych alkoholu stearylowego oraz na neutralizowaniu mieszaniny po jej siarczaniu przy pomocy roztworu zawierającego 10—15% wody, 18—25% wody amoniakalnej o stężeniu 27% i 60—70% alkoholu etylowego, jak i na dodaniu 0,1—0,2% środka konserwującego w postaci chlorku 7-amino-2-dwuetyloamino-3-metylofenoksazy.

Uzyskany sposobem według wynalazku płyn charakteryzuje się dobrą rozpuszczalnością, doskonałą zdolnością spieniania wodnych roztworów i stabilnością w czasie długoletniego przechowywania oraz bardzo dobrymi własnościami gaśniczymi.

Wprawdzie stosowanie niektórych spośród wymienionych wyżej alkoholi tłuszczowych do wytwarzania środków gaśniczych jest już znane, jednakże dotychczas alkohole te zawsze stosowane są bądź jako dodatki stabilizujące pianę, bądź też jako surowce wyjściowe używane jednakże wyłącznie w obecności innych stabilizatorów piany. W przeciwieństwie do tego sposób według wynalazku na skutek przedstawionego doboru składników i ich składu ilościowego nie wymaga wprowadzania do środka gaśniczego dodatkowych substancji jako stabilizatorów.

Zgodnie ze sposobem według wynalazku w następujących ilościach miesza się składniki surowcowe w postaci 4—6% wagowych alkoholu oktylowego, 3—5% wagowych alkoholu decylowego, 40—45% wagowych alkoholu laurylowego, 13—15% wagowych alkoholu mirystylowego, 6—10% wagowych alkoholu cetylowego i 15—19% wagowych alkoholu stearylowego. Po ich roztopieniu poddaje się je procesowi siarczanowania przy pomocy gazowego trójtlenku siarki lub kwasu chlorosulfonowego w temperaturze 38—42°C. Proces ten prowadzi się aż do uzyskania 97—99% siarczanowanych alkoholi otrzymywanych po siarczanowaniu.

Otrzymana mieszanina estrów poddawana jest procesowi neutralizacji przy pomocy roztworu zawierającego 10—15% wody, 18—25% wody amoniakalnej o stężeniu 27% amoniaku i 60—70% alkoholu etylowego. Neutralizacja następuje przez dodawanie mieszaniny estrów do roztworu przy ciągłym mieszaniu i chłodzeniu. Do tak przygotowanego roztworu dodaje się 0,1—0,2% środka konser-

wującego w postaci chlorku 7-amino-2-dwuetyloamino-3-metylo-fenoksazyny.

Zastosowanie w roztworze wody amoniakalnej umożliwia uzyskanie preparatu o dużym stopniu spienienia, natomiast wprowadzenie rozpuszczalnika w postaci wody i alkoholu w podanych proporcjach umożliwia uzyskanie wysokiej koncentracji środka gaśniczego przy jednoczesnym zachowaniu jego niskiego ciężaru właściwego.

Otrzymany środek gaśniczy jest cieczą klarowną o słabym zapachu i pH 6,8—7,2, jest pozbawiony szkodliwego działania na organizm ludzki. Ciecz ta w wodnym roztworze o stężeniu 1,5—2% w agregacie pianotwórczym wytwarza pianę o liczbie spienienia 800—1300.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania środka gaśniczego do wytworzenia piany lekkiej, **znamienny tym**, że jako surowce stosuje się mieszaninę naturalnych alkoholi tłuszczowych zawierającą 4—6% wagowych alkoholu oktylowego, 3—5% wagowych alkoholu decylowego, 40—45% wagowych alkoholu laurylowego, 13—15% wagowych alkoholu mirystylowego, 6—10% wagowych alkoholu cetylowego i 15—19% wagowych alkoholu stearylowego, które po ich roztopieniu i poddaniu procesowi siarczanowania, neutralizuje się przy pomocy roztworu zawierającego 10—15% wody, 18—25% wody amoniakalnej o stężeniu 27% i 60—70% alkoholu etylowego, po czym do uzyskanego roztworu dodaje się 0,1—0,2% środka konserwującego w postaci chlorku 7-amino-2-dwuetyloamino-3-metylo-fenoksazyny.