

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 100606

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.06.76 (P. 190838)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.07.77

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1980

Int. Cl.². A62C 13/56

Twórca wynalazku: Ryszard Sobstyl

Uprawniony z patentu : Grodkowskie Zakłady Wyrobów Metalowych,
Grodków (Polska)

Gaśnica płynowo pianowa

Przedmiotem wynalazku jest gaśnica płynowo pianowa do gaszenia pożarów ciał stałych pochodzenia organicznego w których występuje zjawisko żarzenia oraz pożarów cieczy i substancji stałych topiących się na skutek ciepła wytwarzającego się przy pożarze.

W znanej gaśnicy pianowo powietrznej zawierającej ciecz pianotwórczą podawaną za pośrednictwem środka wytwarzającego ciśnienie, dysza wylotowa cieczy pianotwórczej, stanowi dyszę napędową pompy strumieniowej poprzez którą jest zasysane powietrze niezbędne do wytwarzania piany. Dyszę mieszalnikową tworzy rurka wytwarzająca pianę, która może być umieszczona wewnątrz lub na zewnątrz zbiornika z cieczą. Gaz sprężony jest doprowadzany odpowiednio z oddzielnego zbiornika. W czasie gaszenia pożaru ciecz pianotwórcza wypychana jest z gaśnicy przez gaz przy czym na wylocie ciecz ta, mieszana jest z powietrzem zewnętrznym w wytwornicy piany.

Celem wynalazku jest skonstruowanie gaśnicy o prostej budowie, w której zbiornik ciśnieniowy zawierać będzie równocześnie środek gaśniczy oraz sprężony gaz z mechanicznym spienieniem roztworu o maksymalnym stopniu spieniania. Cel ten został osiągnięty przez wyposażenie gaśnicy zbudowanej ze zbiornika ciśnieniowego napełnionego do 2/3 swej objętości roztworem wodnym 3–6% koncentratu pianotwórczego, najkorzystniej soli oksyetylowanego alkilosiarczanu, pozostałą objętość gaśnicy wypełnia sprężone powietrze najkorzystniej azot lub dwutlenek węgla pod ciśnieniem 10–16 kG/cm², w zawór syfonowy połączony przewodem giętkim z prądownicą do mechanicznego spieniania i rozpylania roztworu gaśniczego. Prądownica zbudowana jest z dyszy, w której wykonane są otwory do połowy przesłonięte kołnierzem pierścieniowym. Na dyszy zamocowany jest dyfuzor w kształcie tulei z otworami na obwodzie, w celu zasysania powietrza przez strumień piany co powoduje jej rozpylenie.

W celu łatwego przenoszenia gaśnica posiada uchwyt w kształcie podkowy o poprzecznym przekroju dwuteowym. Jeden koniec uchwytu zamocowany jest do zaworu syfonowego a drugi koniec do zbiornika gaśnicy.

Gaśnica według wynalazku zapewnia dużą skuteczność gaszenia pożarów ciał stałych i ciekłych pochodzenia organicznego. Gaśnica według wynalazku wyposażona jest w prądownicę, która zapewnia duży stopień spienienia środka gaśniczego i łatwość skierowania strumienia piany na płonący obiekt.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia podłużny przekrój gaśnicy, fig. 2 – przekrój podłużny zaworu gaśnicy wraz z uchwytem i rurką syfonową, fig. 3 – przekrój w widoku z boku zaworu gaśnicy z manometrem, fig. 4 – przekrój podłużny prądownicy. Gaśnica pianowa według wynalazku jest zbudowana ze zbiornika ciśnieniowego 1, do którego zamocowany jest nakrętką kołnierkową 9 zawór syfonowy 2. Zawór syfonowy 2 podłączony jest giętkim przewodem 3 do prądownicy 4. Do zaworu syfonowego 2 i zbiornika ciśnieniowego 1 zamocowany jest uchwyt 5, w kształcie podkowy i przekroju poprzecznym dwuteowym. Gaśnica napełniona jest roztworem wodnym koncentratu pianotwórczego 6 najkorzystniej roztworem wody z solą oksyetylowanego alkilosiarczanu, a pozostałą objętość wypełnia sprężone pod ciśnieniem 10–16 kG/cm² powietrze, azot lub dwutlenek węgla 7. W zawór syfonowy 2 wmontowany jest manometr 8, który umożliwia każdorazowo sprawdzenie ciśnienia gazu znajdującego się w zbiorniku. Zawór 2 przedstawiony na fig. 2, zbudowany jest z korpusu 10 w którym osadzony jest trzpień 11 z nakręconym na gwint kapturem 12 i zaworem grzybkowym 13 odcinającym przepływ środka gaśniczego. Na trzpieniu 11 osadzona jest sprężyna 14 dociskająca grzybek 13 do gniazda korpusu 10. Do korpusu 10 zamocowana jest obrotowa dźwignia 15 na sworzniu 16 oraz zamocowany jest na gwint króciec 17 wraz z rurką syfonową 18.

Prądownica 4 zbudowana jest z dyszy 19 posiadająca dwa otwory 26 wykonane centrycznie oraz kołnierz pierścieniowy 25 przysłaniający otwory 26. Do dyszy 19 przykręcony na gwint jest dyfuzor 20 wraz z osłoną 21 oraz łącznik 22, na który nasadzony jest przewód giętki 3 zakończony króćcem 23. Dyfuzor 20 posiada kształt cylindryczny. Na obsadzie dyfuzora 20 wykonane są cztery otwory 24.

Wyżej opisana gaśnica wodno-pianowa działa w sposób następujący. Podczas gaszenia pożaru naciska się dźwignię 15, która poprzez kaptur 12, trzpień 11 uchyla grzybek 13.

Sprężony azot 7 wypycha roztwór wodny koncentratu pianotwórczego 6 przez rurkę syfonową 18 i gniazdo korpusu zaworu 10 do prądownicy 4. Strumień roztworu pianotwórczego przepływając przez dyszę 17 i otwory 26 uderza w kołnierz pierścieniowy dyszy 19 co powoduje mechaniczne spienienie się roztworu gaśniczego. Dalsze spienienie się roztworu oraz jego rozpylenie następuje w dyfuzorze 20 na skutek zasysania powietrza z zewnątrz przez otwory 24. Otrzymany strumień o wysokim stopniu spienienia i rozpylenia roztworu gaśniczego kierujemy na płonący obiekt. Po zgaszeniu ognia przerywamy wypływ strumienia przez zwolnienie nacisku na dźwignię 15.

Zastrzeżenia patentowe

1. Gaśnica płynowo pianowa do gaszenia pożarów roztworem wodnym koncentratu pianotwórczego, najkorzystniej soli oksyetylowanego alkilosiarczanu, zawartym w zbiorniku ciśnieniowym pod stałym ciśnieniem sprężonego gazu najkorzystniej azotu lub dwutlenku węgla, z n a m i e n n a t y m, że wyposażona jest w zawór syfonowy (2) odcinający strumień środka gaśniczego oraz w prądownicę (4) zbudowaną z dyszy (19) i zamocowanego do niej dyfuzora (20) posiadającego otwory (24) przy czym w dyszy (19) wykonane są otwory (26) do połowy przysłonięte pierścieniem (25).

2. Gaśnica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że jest wyposażona w uchwyt w kształcie podkowy o przekroju poprzecznym dwuteowym przy czym uchwyt ten jest zamocowany jednym końcem z zaworem syfonowym (2) a drugim końcem do zbiornika ciśnieniowego (1).

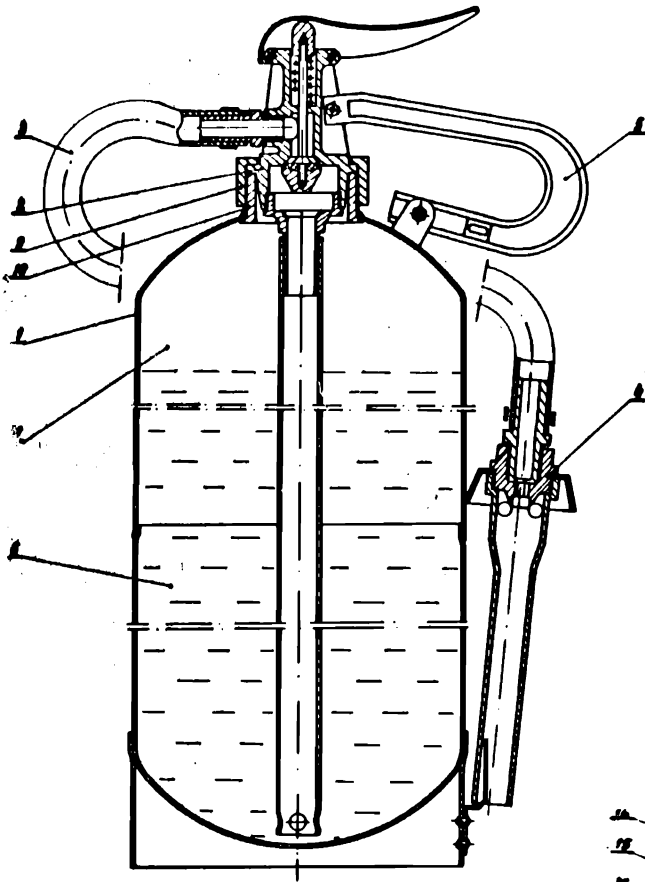


FIG. 1

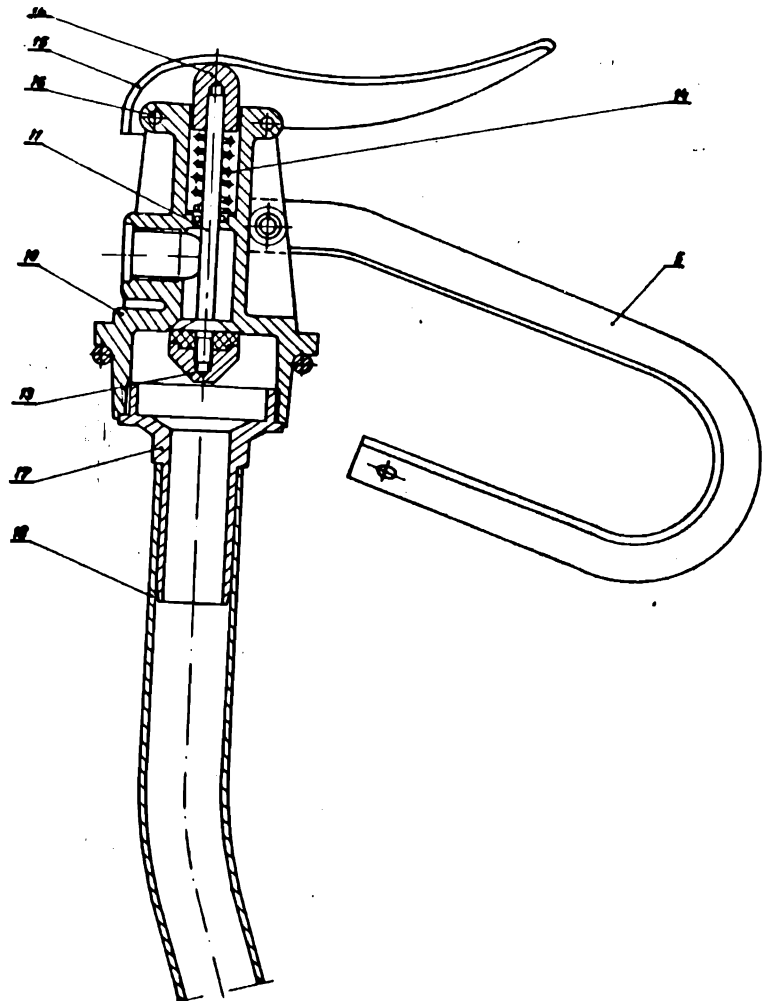


FIG. 2

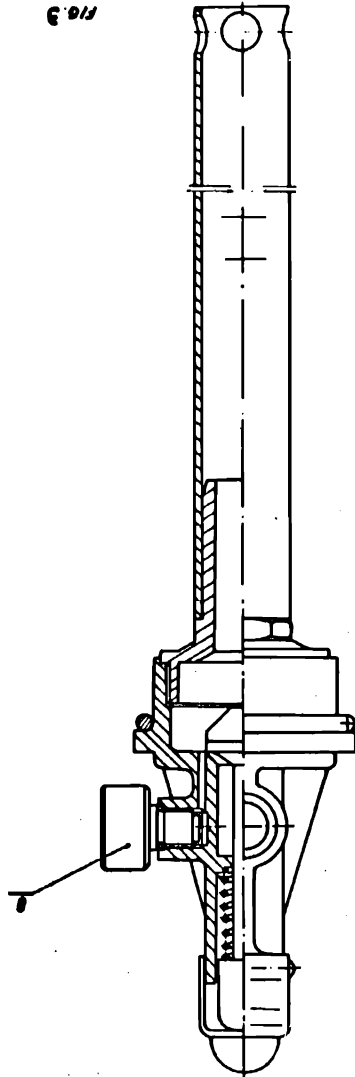


FIG. 3

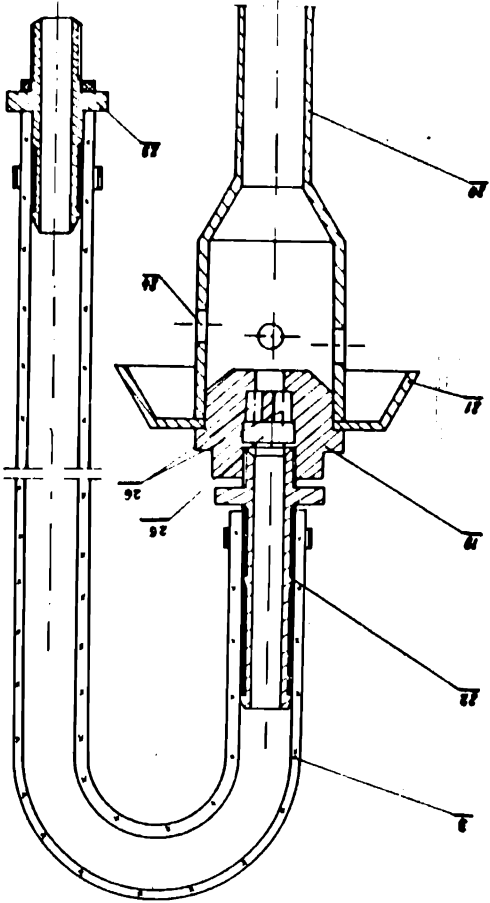


FIG. 4