

Warszawa, 10 marca 1934 r.

F41c 21/18

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 19476.

Kl. 72 a, 28.

N. V. Nederlandsche Springstofffabrieken
(Amsterdam, Niderlandy)
i Gerrit de Bruin
(Ouderkerk n. Amstel, Niderlandy).

Sposób zapobiegania powstawaniu płomienia wylotowego w broni palnej.

Zgłoszono 3 października 1932 r.

Udzielono 20 grudnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 13 października 1931 r. (Niderlandy).

Płomień wylotowy w broni palnej powstaje według ogólnie uznanych teorii wskutek spalania wtórnego. Przy spalaniu się prochu w lufie powstaje wielka ilość gazów palnych przedewszystkiem tlenku węgla (CO) i wodoru (H_2). Węgiel i wodór zawarte w prochu nie mogą bowiem podczas wybuchu w lufie spalić się całkowicie na dwutlenek węgla i H_2O , ponieważ zawarta w prochu ilość tlenu jest niewystarczająca. O ile gazy wypływające z lufy następnie mieszają się z tlenem powietrza, mieszanka

ta się zapala, jeżeli zostanie osiągnięty odpowiedni stosunek tejże i jeżeli temperatura mieszanki gazu jest wyższa od temperatury jej zapłonu.

Powstający w ten sposób płomień wylotowy jest bardzo niepożądanym zjawiskiem, ponieważ zdradza pozycję działa lub miejsce obsługi, która poza tem zostaje oślepiona. Z tego powodu starano się wszelkimi sposobami o usunięcie tych wad, lecz szukano rozwiązania tego zadania stale przez wytwarzanie prochów bez płomienia wylotowego.

owego lub takich, które powodowałyby tylko nieznaczny płomień wylotowy, tak zwanych „prochów bezpłomiennych”. Rozwiązanie takie posiada jednakowoż tę wadę, że bezpłomiennność prochu zmniejsza poniekąd jego balistyczne właściwości; z tego powodu przy równych warunkach technicznych otrzymuje się przy stosowaniu prochu bezpłomiennego mniejszą szybkość początkową pocisku, aniżeli przy prochu zwyczajnym. Ten sam ujemny wynik otrzymuje się, jeżeli bezpłomiennność zostaje osiągnięta przez dodanie obcych składników do ładunku prochu lub przez ochłodzenie gazów w lufie za pociskiem, spowodowane wstrząśnięciem płynu do działa.

Niniejszy wynalazek zapobiega powstawaniu płomienia wylotowego przez to, że w chwili, w której gazy razem z pociskiem opuszczają wylot broni, zostają użyte środki zapobiegające zapalaniu się gazów.

Do zapobiegania zapalaniu się gazów wskutek mieszania się ich z tlenem powietrza, używa się według wynalazku płynu, który rozpryskuje się dookoła wylotu lufy broni palnej, przez co zapobiega się mieszanii się gazów z powietrzem, ochładzając je zarazem. Wskutek silnego rozprężania i następnie mieszania się gazów z płynem zostają one doprowadzone do takiego stanu, że mieszanina ich z powietrzem nie zapala się.

Zwykle wystarcza już działanie ochładzające, a w takim wypadku za płyn może służyć woda. Jedynie w tych wypadkach, w których zapomocą wody nie można osiągnąć pożądanego skutku, można stosować roztwory nieorganicznych lub organicznych związków, emulsje lub zawiesiny, które obniżają zdolność do zapalania się mieszaniny gazów. Można także użyć roztworów mydła, saponiny lub innych składników pieniących się, które powodują lepszą osłonę gazów i ich ochłodzenie przed zmieszaniem z powietrzem.

Do wytwarzania warstwy lub warstw

płynu umieszcza się przyrząd rozpryskujący około wylotu lufy, lub więcej ku tyłowi na częściach nieruchomych lub ruchomych działa. Przyrząd rozpryskujący ma taki układ, że wytwarza przed wylotem działa tuż przed wystrzałem jedną lub więcej nieco rozbieżnych warstw płynu, które osłaniają przez krótki czas wypływające gazy prochowe, oddzielając je od otaczającego powietrza. Nie jest konieczne, ażeby warstwa płynu była nieprzerwana. Ażeby szybkość pocisku wskutek uderzenia jego o płyn nie została zmniejszona, należy płyn silnie wypryskiwać, wskutek czego płomień zatrzymuje swój pierwotny kierunek na pewną odległość, podczas gdy płyn następnie stopniowo się rozpyla. Jest także pożądané, ażeby strumień płynu posiadał większą średnicę od średnicy lufy działa.

Przy stałym ustawianiu dział na okrętach, w fortcach i t. d. urządzenie rozpryskujące może być umieszczone niezależnie od działa i obsługiwać równocześnie kilka dział, przyczem dla każdego działa zostają przeznaczone jeden lub więcej przyrządów rozpryskujących, które są połączone z przewodem dla płynu, znajdującego się pod ciśnieniem. Przy ruchomym ustawieniu zaleca się użycie odrzutu lufy do wytwarzania ciśnienia na płyn.

Przy synchronizacji może być zastosowany mechanizm regulujący, który łączy się z przyrządem spustowym. Wynalazek może znaleźć zastosowanie przy wszystkich rodzajach broni palnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zapobiegania powstawaniu płomienia wylotowego w broni palnej, znamienny tem, że tuż przed daniem strzału przed wylotem lufy rozpryskuje się jedną lub kilka rozbieżnych warstw płynu, które przez krótki czas osłaniają wypływające gazy prochowe, oddzielając je od otaczającego powietrza.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tem, że używa się roztworów organicz-
nych lub nieorganicznych związków, emul-
syj lub zawiesin, które obniżają zdolność
do zapalania się mieszanki gazów.

3. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tem, że do rozpryskiwania używa się roz-
tworów mydła, saponiny lub innych skład-
ników pieniących się, które powodują do-

brać osłonę gazów i ich ochłodzenie przed
zmieszaniem z powietrzem.

N. V. Nederlandsche
Springstoffenfabrieken.

Gerrit de Bruin.

Zastępca: Inż. F. Winnicki.

rzecznik patentowy.