

Warszawa, 30 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



F420 15/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 20189.

Kl. 72 i, 3/08.

Eugenjusz Dunin-Marcinkiewicz
(Warszawa, Polska)
i Przemysł Metalowy „Granat” Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Urządzenie zabezpieczające zapalnik od przedwczesnego działania.

Zgłoszono 1 grudnia 1930 r.
Udzielono 11 czerwca 1934 r.

Znane zapalniki, tak czasowe, jak uderzeniowe, posiadają tę ogólną wadę, iż w razie samoczynnego działania spłonki zapalającej podczas strzału (wady metalu łuski spłonki, wady jej elaboracji, obecność piorunianu miedzi, tarcia podczas strzału i t. d.) natychmiast przenoszą ogień do spłonki pobudzającej, wskutek czego zachodzi przedwczesne działanie zapalnika, powodujące wybuch pocisku w lufie. Statystyka wykazała, że przy dokładniejszym wyrobie spłonek zapalających zjawisko ich samoczynnego działania zachodzi mniej więcej jeden raz na 3.000 strzałów.

Oprócz tego w zapalnikach, działających na zasadzie bezwładności, chwilowe zatrzymanie pocisku podczas jego ruchu w lufie (zanieczyszczenie lufy, wady w pocisku i t. d.) powoduje zbitcie spłonki i wybuch pocisku w lufie.

Niniejszy wynalazek dotyczy urządzenia zabezpieczającego zapalnik od przedwczesnego działania podczas strzelania, jak również przy transporcie.

Na rysunku dla przykładu przedstawiono zapalnik według wynalazku.

Spłonka zapalająca 8 (fig. 1) przed strzałem, w chwili strzału i podczas ruchu

pocisku w lufie nie znajduje się naprzeciw iglicy 3 i jest umieszczona w bezwładniku 1, który daje się obracać około osi 2, równoległej do osi zapalnika, lecz znajdującej się z boku tej osi. Bezwładnik 1 nie jest symetryczny, przyczem część zawierająca spłonkę jest znacznie lżejsza niż pozostała. W położeniu przed strzałem oraz podczas strzału bezwładnik ten jest unieruchomiony zapomocą szpilki 5, wchodzącej w jego gniazdo pod naciskiem sprężynki.

Szpilka 5 jest jednocześnie zabezpieczeniem transportowym, albowiem nie pozwala bezwładnikowi 1 poruszać się w zapalniku. W ten sposób zapalnik jest zupełnie bezpieczny nawet przy upadku pocisku z dużej wysokości na kamienie.

W momencie strzału szpilka 5 przytrzymuje bezwładnik 1, wskutek czego jest on nieruchomy. Podczas dalszego ruchu pocisku w lufie szpilka 5 pod działaniem siły odśrodkowej zwalnia bezwładnik 1 i jeżeliby w tym momencie pocisk został zatrzymany, to bezwładnik 1 naskoczyłby na iglicę 3 swoją częścią, niezawierającą spłonki, wobec czego przedwczesnego wybuchu nie będzie.

Przy dalszym ruchu pocisku pod działaniem siły odśrodkowej bezwładnik 1 uwolniony przez szpilkę 5 zacznie obracać się około osi 2 wskutek różnicy w ciężarach jej połówek i wtedy spłonka 8 z położenia przedstawionego na fig. 1 i 2 zajmie położenie, przedstawione na fig. 3, czyli stanie naprzeciw iglicy. Dopiero teraz zapalnik jest uzbrojony i gotów do funkcjonowania. Zapomocą odpowiedniego doboru różnicy ciężarów części bezwładnika 1 można określić moment uzbrojenia zapalnika w żądanej odległości od wylotu lufy.

Do przytrzymywania bezwładnika 1 aż do momentu funkcjonowania zapalnika w położeniu przedstawionem na fig. 3, to znaczy, żeby mieć pewność, że spłonka znajduje się naprzeciwko iglicy, służy cylinderek 6, znajdujący się w bezwładniku 1. Cy-

linderek ten, w położeniu zapalnika w stanie uzbrojonym, pod działaniem siły odśrodkowej wpada do rowka 7 (fig. 2 i 3) i nie pozwala na obracanie się bezwładnika 1 około osi 2. Sprężynka 12 zabezpiecza bezwładnik 1 od przesunięcia się wzdłuż osi 2.

Zabezpieczenie od skutków przedwczesnego działania spłonki zapalającej podczas strzału oraz zbyt mocnego uderzenia podczas transportu polega na tem, że w położeniu nieuzbrojonym spłonka ta nie znajduje się naprzeciw otworu 4, prowadzącego do spłonki pobudzającej. Dzięki temu, w razie samoczynnego działania spłonki zapalającej powstałe gazy nie mogą zapalić spłonki pobudzającej, lecz odchodzą nazewnątrz zapalnika przez kanałik 10 (fig. 2), wybijając cylinderek 11. Działanie zapalnika w tym wypadku nie będzie miało miejsca.

Zabezpieczenie transportowe w postaci szpilki 5, usuwane pod działaniem siły odśrodkowej, może być zastąpione innym narzędziem, np. szpilką 14 (fig. 4), usuwaną działaniem siły bezwładności. W tym wypadku szpilka ta musi być umieszczona pod bezwładnikiem 1 równoległe do osi zapalnika. Przed strzałem szpilka 14 zajmuje położenie przedstawione na fig. 4 i zapobiega obrotowi bezwładnika 1 około osi 2. W chwili strzału szpilka 14 cofa się wstecz i zwalnia bezwładnik 1, który pod działaniem siły odśrodkowej może zacząć ruch obrotowy około osi 2. Sama zaś szpilka przyjmuje położenie według fig. 5 i nie przeszkadza obrotowi bezwładnika 1. Szpilka ta może posiadać dowolny kształt i rozmiary.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie zabezpieczające zapalnik od przedwczesnego działania, znamienne tem, że bezwładnik zawierający spłon-

kę zapalającą przed wystrzałem jest unieruchomiony, a spłonka zapalająca znajduje się z boku iglicy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że bezwładnik ze spłonką zapalającą jest osadzony na osi równoległej do osi zapalnika, przyczem część bezwładnika zawierająca spłonkę jest lżejsza od pozostałej, wskutek czego pod działaniem siły odśrodkowej bezwładnik obraca się dokoła tej osi.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że posiada narząd osadzony na sprężynie w kadłubie zapalnika wpoprzek do jego osi, który wchodzi do gniazda bezwładnika ze spłonką zapalającą i zabezpiecza go przed obrotem do chwili strzału.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3,

znamienne tem, że wewnątrz bezwładnika ze spłonką zapalającą znajduje się narząd, który po ustawieniu się spłonki zapalającej naprzeciwko iglicy pod działaniem siły odśrodkowej wchodzi do odpowiedniego gniazda w kadłubie zapalnika i zabezpiecza go przed obrotem.

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 3, znamienne tem, że narząd zabezpieczający przed wystrzałem bezwładnik ze spłonką zapalającą od obrotu jest osadzony na sprężynie w kadłubie zapalnika równoległe do jego osi.

Eugenjusz Dunin-
Marcinkiewicz.

Przemysł Metalowy „Granat”
Spółka Akcyjna.

