

15 lutego 1929 r.



F42c 1/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 9800.

Kl. 72 i 3.

Bohdan Pantofliczek
(Pilzno, Czechosłowacja).

Zapalnik uderzeniowy.

Patent dodatkowy do patentu Nr 8508.

Zgłoszono 9 września 1924 r.

Udzielono 28 grudnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 11 września 1923 r. (Czechosłowacja).

Najdłuższy czas trwania patentu do 27 lutego 1943 r.

Wynalazek dotyczy dalszego udoskonalenia zapalnika uderzeniowego do pocisków wszelkiego rodzaju, jak to bomb, min i tym podobnych pocisków obracających się lub nieobracających się dokoła osi, zastrzeżonego w patencie Nr 8508.

Patent ten dotyczy zapalników uderzeniowych, których mechanizmy zapalające, zabezpieczone bezpiecznikami, zostają odbezpieczone dopiero w ostatniej chwili lotu pocisku na skutek działania sił, powstających tuż przed uderzeniem pocisku o cel i podczas jego lotu.

Niniejszy zapalnik uderzeniowy należy również do zapalników tego typu i zaopatrzonego jest w iglicę połączoną z narządem uderzeniowym.

Ulepszenie jego budowy w porównaniu lub udoskonalenie polega na tem, iż jego narząd uderzeniowy ma kształt płytki. Wskutek tego iglica z płytką uderze-

niową tworzą zespół o tyle lekki, że zabezpieczający je narząd może być stosunkowo bardzo słaby. Dzięki nieznacznej masie płytki uderzeniowej wraz z iglicą zapalnika i dzięki stosunkowo nieznacznemu oporowi osiąga się nadzwyczaj wielką czułość zapalnika.

Na rysunku wynalazek przedstawiono schematycznie w czterech sposobach wykonania.

We wszystkich czterech jednakowe części są oznaczone temi samymi cyframi, a mianowicie:

1—oznacza spłonkę, 2—iglicę, 3—narząd uderzeniowy w postaci płytki uderzeniowej, wystawionej na bezpośrednie działanie uderzenia o cel, 4—bezpiecznik, który zaryglowuje w położeniu zabezpieczonem płytkę 3 i odryglowuje dopiero w chwili uderzenia, 5—płytkę, która pokrywa spłonkę 1 i może być przebita przez

iglicę tylko przy uderzeniu pocisku o przeszkodę, poczem iglica, poruszając się w dalszym ciągu, przebija spłonkę, 6—sprężynę, cisnącą na spłonkę, 7—kadłub zapalnika.

W wykonaniu uwidocznionem na fig. 1, narząd uderzeniowy ma kształt płytki, połączonej nieruchomo z iglicą. Dolna część iglicy osadzona jest w zapalniku w ten sposób, iż iglica może się przesuwać tylko wzdłuż swej osi. Spłonka 1 jest osadzona luźno w kadłubie zapalnika 7 i może się w nim przesuwać w ten sposób, iż os jej stale stanowi przedłużenie osi iglicy. Sprężyna 6 unieruchamia spłonkę w jej najwyższym położeniu. Dzięki temu, że narząd uderzeniowy ma kształt płytki, więc posiada on nawet łącznie z iglicą masę nieznaczną, wskutek czego bezpiecznik 4 może być bardzo cienki tak, że przy uderzeniu stawia niewielki opór. Dzięki temu zapalnik jest bardzo czuły. W celu zabezpieczenia spłonki od przebiccia wypadkowego nakrywa się ją płytką 5. Iglica może przebić płytkę 5, gdy ta iglica po uderzeniu pocisku o cel zostanie wtłoczona w głąb zapalnika i przesunie się ku spłonce po zerwaniu bezpiecznika 4. W pierwszym okresie uderzenia będzie przebita płytka 5, a wraz z tem i spłonka 1. Gdy, w razie upadku, iglica 2 będzie pchnięta w stronę płytki 5 i spłonki 1 z mniejszą szybkością niż to jest przewidziane, natenczas płytka wraz ze spłónką cofnie się wtył po przewyciężeniu oporu sprężyny 6, nie doznając uszkodzeń. Dobierając odpowiedniej grubości płytki 5 i napięcia sprężyny 6 można osiągnąć pożądaną czułość i bezpieczeństwo zapalnika.

W chwili wyrzucania pocisku, spłonka pod wpływem bezwładności pozostaje nieco w tyle, skutkiem czego cisnąca na nią sprężyna 6 ściska się. Aby sprężyna mogła nie poddać się zupełnie działaniu spłonki lub też poddać się tylko w stopniu nieznacznym, należy wagę płytki 5 odpowiednio zwiększyć, nadając jej większą grubość.

W wykonaniu według fig. 2 spłonka 1 mieści się w tulei 9, wstawionej w kadłub zapalnika 7. W tulejce 9 są wycięte łapki 8, odchylone ku wewnątrz w ten sposób, iż unieruchamiają spłonkę w jej najwyższym położeniu. Łapki te powinny być obliczone na ścięcie lub na odgięcie. Ich wytrzymałość powinna być tak dobrana, aby ciśnienie od strony spłonki, powstające na skutek różnicy mas spłonki i tulei 9 przy wystrzeleniu pocisku, mogło spowodować ścięcie ich lub odgięcie; wytrzymałość ta jednak powinna być mniejsza niż wytrzymałość na przebicie płytki 5, o tyle, aby łapki mogły zostać ścięte lub odgięte przed przebicciem wymienionej płytki 5.

W wykonaniu uwidocznionem na fig. 3 spłonka 1, ściskając sprężynę 6, znajduje się w najniższym położeniu. W tem położeniu zaryglowuje ją ciężarek 11, który ze swej strony jest zaryglowany przez ciężarek 10, pozostający pod naciskiem sprężyny 12 i sprzężony zawleczką 13. W ten sposób mechanizm zapalnika jest podczas magazynowania w zupełności zabezpieczony przed przypadkowymi uderzeniami i wstrząśnieniami. Dzięki działaniu różnicy mas, objawiającemu się w chwili wystrzału, ciężarek 10 cofa się ku tyłowi, przecinając zawleczkę zabezpieczającą 13 i przewyciężając działanie sprężyny 12. Skutkiem tego zostaje zwolniony ciężarek zaryglowujący 11, który, dzięki sile odśrodkowej, powstającej w czasie lotu, zostaje odrzucony ze swego położenia zaryglowującego, co powoduje zwolnienie spłonki 1, która zostaje podniesiona przez sprężynę 6 do najwyższego położenia, podobnie, jak to przedstawia fig. 1.

W wykonaniu, uwidocznionem na fig. 4, spłonka 1 jest umieszczona swobodnie w tulejce 14, która również może się przesuwać wzdłuż swej osi. Tulejka ta ma łapki 15, wycięte w jej ściankach i odgięte ku wewnątrz, które utrzymują spłonkę w jej najniższym położeniu. W tem położeniu na spłonkę cisnie sprężyna

6, tulejka zaś 14 znajduje się wtedy w najwyższym położeniu, pokrywa 5 zapobiega przebiciu przypadkowemu spłonki. Podczas spoczynku lub też przy przypadkowych słabych uderzeniach, jakie się zdarzyć mogą podczas przenoszenia i manipulacji, spłonkę 1 w zupełności chronią łapki 15. Przy wystrzale jednak rurka 14 zostaje pod działaniem bezwładności z taką siłą cofnięta wtył, iż łapki 15 zostają ścięte lub odgięte i spłonka zostanie zwolniona, poczem pod działaniem osiągniętego przyspieszenia działania sprężyny 6 przybiera swe najwyższe położenie, jak to uwidoczniono na fig. 1.

Spłonkę można zaryglować w najniższym położeniu tak, aby w chwili wystrzału została zwolniona również zapomocą innych środków, jak np. zapomocą bezpiecznika pirotechnicznego, który się spala po wystrzale, lub zapomocą lekko topliwego metalu, który po wystrzale topi się, lub też zapomocą zawlecзки, która podczas strzału zostaje wyrwana i t. d.

Możnaby także zabezpieczyć spłonkę, umieszczając ją w tulejce posiadającej zawór lub suwak. Ten narząd zamykający musiałby być w stanie spoczynku zamknięty zapobiegając przedostaniu się płomienia spłonki do ładunku wybuchowego, gdyby skutkiem wypadku spłonka została rozbita, lecz jednocześnie musiałby być urządzony w ten sposób, aby się odmykał i otwierał drogę do przedostania płomienia spłonki do ładunku wybuchowego, tylko pod działaniem wystrzału.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapalnik uderzeniowy według patentu Nr 8508 o iglicy połączonej z narządem uderzającym, znamienny tem, iż narząd uderzający posiada kształt płytki (3), wskutek czego iglica (2) wraz z płytką uderzającą (3) tworzą tak lekki zespół, że jego zabezpieczanie (4) może być bardzo słabe, przez co się osiąga znaczną czułość zapalnika.

2. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1, znamienny tem, że spłonka (1) jest osadzona w kadłubie zapalnika (7) luźno, tak, że się może przesuwąć wzdłuż swej osi, która przypada na przedłużenie osi iglicy (2).

3. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że spłonka (1) przykryta jest płytką (5), która zostaje przedziurawiona przy uderzeniu pocisku o cel, poczem dopiero iglica (2), przesuwając się w stosunku do kadłuba, przebija spłonkę.

4. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1—3, znamienny tem, że posiada narząd zaryglowujący spłonkę (1) w najwyższym położeniu, który to narząd w chwili wystrzału zostaje usunięty pod działaniem różnicy przyspieszeń spowodowanej różnicą mas, zaś w każdym razie usuwa się pod naciskiem iglicy na płytkę zabezpieczającą spłonkę, wywołanym uderzeniem pocisku o cel (fig. 1 i 2).

5. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1—4, znamienny tem, że jako narząd zaryglowujący użyta jest sprężyna (6), działająca na spłonkę (1) (fig. 1).

6. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 4, znamienny tem, że jako narząd zaryglowujący są użyte łapki (fig. 2) tulei (9) okalającej spłonkę.

7. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1—3, znamienny tem, że posiada narządy zaryglowujące spłonkę, partą przez sprężynę (6) ku iglicy (2), w najniższym położeniu, które to narządy usuwają się po wystrzale, pod wpływem powstających wtedy sił, umożliwiając spłonce przesunięcie się w położenie najwyższe (fig. 3 i 4).

8. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 7, znamienny tem, że narządy, zaryglowujące spłonkę (1) w jej położeniu najniższym składają się z ciężarka (11), zaryglowywanego w stanie spoczynku zapalnika przez ciężarek (10), który w chwili wystrzału na skutek bezwładności odryglowuje ciężarek (11), usuwając się na-

stępnie pod działaniem siły odśrodkowej i zwalnający w ten sposób spłonkę.

9. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 7, znamienny tem, że jako narząd zaryglowujący spłonkę (1) w jej położeniu najniższym służy tuleja 14 zaopatrzo-

na w odgięte przytrzymujące spłonkę łapki (15).

Bohdan Pantofliček.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

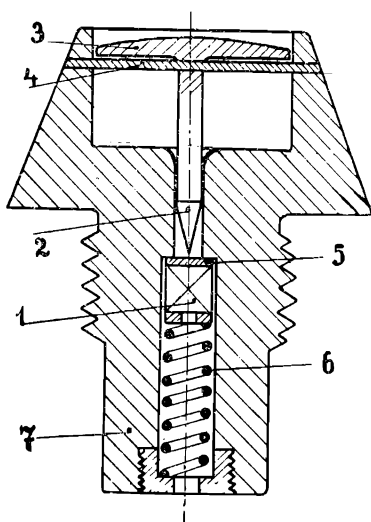


Fig. 2

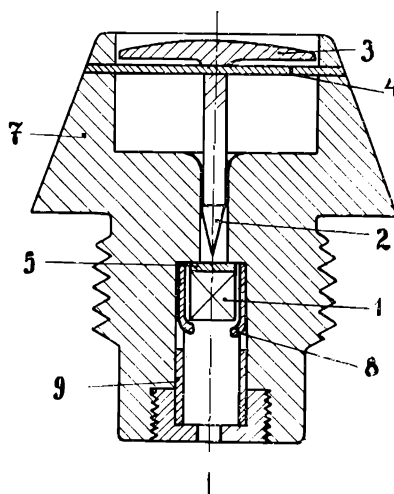


Fig. 3

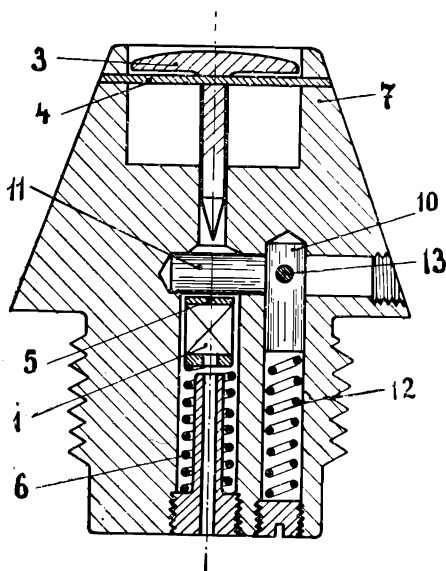


Fig. 4

