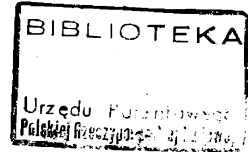


25 września 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F42c 1/00



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8508.

Kl. 72 i 3.

Bohdan Pantofliček  
(Pilzno, Czechosłowacja).

### Zapalnik uderzeniowy.

Zgłoszono 25 lipca 1924 r.

Udzielono 27 lutego 1928 r.

Pierwszeństwo: 26 lipca 1923 r. (Czechosłowacja).

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi zapalnik uderzeniowy do pocisków działowych, bomb, min i tym podobnych, obracających się lub nie obracających się w czasie lotu. Istota wynalazku polega na tem, że, dzięki odpowiednim bezpiecznikom, mechanizm zapalnika znajduje się stale w pozycji zabezpieczonej i dopiero w ostatniej chwili lotu, bezpośrednio przed uderzeniem pocisku o cel, zostaje wyprowadzony z położenia tego przez siły, powstające podczas lotu pocisku oraz w pierwszym momencie uderzenia. Mechanizm zapalników tych może być wykonany w najrozmaitszy sposób, jak też można go połączyć ze znanymi już bezpiecznikami, wyłączającymi się podczas ruchu pocisku w lufie, w pobliżu wylotu z tejże, lub

wreszcie pod działaniem siły odśrodkowej podczas obracania się pocisku. Myśl zasadniczą wynalazku można także wykorzystać do usuwania specjalnych urządzeń, zapobiegających przenikaniu płomienia ze spłonki zapalnika do ładunku wybuchowego pocisku.

Załączony rysunek uwidocznia schematycznie przekroje rozmaitych urządzeń według niniejszego wynalazku.

Fig. 1 i 2 wyobrażają jedną z postaci wykonania zapalnika uderzeniowego w przekroju podłużnym, odpowiednio w położeniu zabezpieczonym i odbezpieczonym, fig. 3 i 6 cztery inne postacie wykonania zapalnika w przekroju, fig. 7 jeszcze inną postać wykonania zapalnika w przekroju podłużnym, fig. 8 przekrój we-

dług linii VIII—VIII na fig. 7, fig. 9, 10, 11 i 12 cztery odmienne postacie wykonania zapalników w przekroju podłużnym, fig. 13 jeszcze odmienną postać wykonania w przekroju podłużnym, fig. 14 — przekrój poprzeczny według linii XIV—XIV na fig. 13. Fig. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 i 22 rozmaite postacie wykonania wynalazku w przekroju podłużnym, fig. 23 — pewną odmianę postaci wykonania w przekroju podłużnym, fig. 24 — przekrój poprzeczny według linii XXIV—XXIV na fig. 23, fig. 25 — jedną z możliwych postaci wykonania w przekroju podłużnym, fig. 26 — przekrój poprzeczny według linii XXVI—XXVI na fig. 25. Fig. 27, 28, 29 i 30 — postacie wykonania zapalnika w przekroju podłużnym, fig. 31 i 32 jeszcze inną postać wykonania zapalnika w przekroju podłużnym, mianowicie, przy dwu różnych zasadniczych położeniach części uderzeniowej, fig. 33 i 34 — dwie postacie wykonania zapalnika w przekroju podłużnym.

Na wszystkich figurach jednakowe części składowe zapalnika są oznaczone temi samemi wskaźnikami, a mianowicie cyfra 1 oznacza spłonkę zapalnika, 2 — iglicę zapalnika, 3 — narząd uderzeniowy, wystawiony bezpośrednio na uderzenie w chwili trafienia pocisku w cel, 4 — bezpiecznik unieruchamiający ten narząd w wymaganem położeniu i zwalnający go dopiero przy uderzeniu pocisku o cel, 5 — obciążnik wywołujący pod działaniem sił zewnętrznych lub wewnętrznych odbezpieczenie względnie zbrojenie zapalnika, 6 — sprężynę działającą na obciążnik, 5 i 7 — kadłub zapalnika.

W postaci wykonania podanej na fig. 1 i 2 spłonka 1 jest osadzona w kadłubie 7, a iglica 2 w obciążniku 5, umieszczonym w narządzie uderzeniowym 3, który w dalszym opisie będzie nosił miano główicy. Obciążnik 5 ma kształt płaski i ślizga się w rowkach 8 i 9 główicy. Na obciążnik

działa sprężyna 6, umieszczona w obuchu utrzymująca iglicę 2 w położeniu odbezpieczonym (fig. 1). Główice 3 unieruchomia w zapalniku bezpiecznik 4.

Przy zagłębieniu się zapalnika w przeszkodę główica 2 cofa się, jak to wskazuje fig. 2, wyłączając bezpiecznik. Jednocześnie pod działaniem obciążnika 5 umocowana w nim iglica ustawia się wzdłuż osi i części zapalnika przybierają położenie uzbrojone, aż przy dalszem zagłębieniu się zapalnika w przeszkodę nastąpi zbitcie spłonki.

W opisanej więc powyżej postaci wykonania zapalnik zostaje odbezpieczony dopiero w ostatniej chwili lotu pocisku na skutek działania sił, powstałych podczas lotu pocisku lecz przed jego uderzeniem. Mechanizm zapalający zostaje najpierw przy uderzeniu pocisku podczas pierwszego okresu jego przenikania w cel doprowadzony do położenia uzbrojonego, zapalenie zaś następuje w dalszym dopiero okresie przenikania, przy pomocy odpowiedniego urządzenia.

Zapalnik o typie podobnym nie może odbezpieczyć się pod działaniem uderzeń lub wstrząśnięć przypadkowych; wyłącznie tylko szybkie przesunięcie się główicy 3 w kadłubie 7, dokonane z szybkością uderzającego pocisku, może spowodować odbezpieczenie zapalnika.

Fig. 2 przedstawia postać wykonania, w której obciążnik 5 jest osadzony ruchomo na sworzniu 10 w główicy 3. Górna powierzchnia obciążnika jest pozioma, gdy zapalnik jest zabezpieczony. Z powierzchnią tą pracuje wespół skośna dolna powierzchnia 21 główicy. Gdy po odbezpieczeniu zapalnika dolna powierzchnia główicy 3 oprze się o górną odpowiadającą jej powierzchnię obciążnika, iglica ustawia się wzdłuż osi zapalnika i przy dalszym ruchu pocisku może przebić spłonkę.

W postaci wykonania według fig. 4,

iglica 2 wraz z obciążnikiem 5 tworzą zespół w kształcie gwoźdźcia o szerokim łbie. Gwoździec ten umieszcza się wewnątrz głowicy 3 w taki sposób, że jest nachylny w stosunku do osi zapalnika. W tem położeniu przyciska go sprężyna 6. W chwili uderzenia pocisku nacisk wsuwającej się w głąb kadłuba głowicy 3 ustawia obciążnik z iglicą wzdłuż osi zapalnika tak, że przy dalszem zagłębianiu się głowicy 3 iglica uderzy o spłonkę.

W postaci wykonania przedstawionej na fig. 5 iglica ma kształt kuli, zakończonej ostrzem 2 i posiadającej skierowane ku górze zapalnika ramię 5. Może ono obracać się w wydrążeniu głowicy 3. Ciężarek 11, na który ciśnie sprężyna 6, zmusza iglicę do przybierania położenia pochylonego. W momencie uderzenia pocisku o cel ciężarek 11 pod działaniem nabytego rozpędu przesuwa się ku przodowi i zwalnia iglicę, która ustawia się osiowo i może pod naciskiem głowicy 3, zgniatającej bezpiecznik 4, przesunąć się ku spłonce.

W postaci wykonania przedstawionej na fig. 6 iglica 2 jest osadzona luźnie wewnątrz obciążnika 5, który może wykonywać ruch wahadłowy około sworznia 10 w głowicy 3. We wskazanem na figurze położeniu zabezpieczającym obciążnik 5 unieruchamia zawlecze 12. W chwili uderzenia zawlecze 12 zostaje ścięte. Obciążnik się wyprostowuje i ustawia się wzdłuż osi zapalnika, a iglica przy dalszym ruchu postępowym może uderzyć o spłonkę.

W postaciach wykonania, przedstawionych na fig. 7 i 8, iglica 2 oraz głowica 3 stanowią jedną całość. W położeniu zabezpieczonym głowicę unieruchamiają dwie kulki 5, które przyciska do wewnętrznej ścianki kadłuba 7 ciężarek 11, pozostający pod naciskiem sprężyny 6. W chwili uderzenia pocisku o cel ciężarek 11 skutkiem bezwładności przesuwa się ku przodowi i wyzwała kulę 5, co umożli-

wia przesunięcie się iglicy ku spłonce i w następstwie tego ruchu jej wybuch.

W postaci wykonania według fig. 9 głowica z iglicą tworzą jedną całość, którą unieruchamiają dwie kulki 5, dociskane do wewnętrznej ściany kadłuba przez stożek 25, obciążony sprężyną 6. Przy uderzeniu pocisku kulki 5 odsuwają się w bok na skutek bezwładności i wyzwala ją w ten sposób głowicę z iglicą.

W postaci wykonania według fig. 10 iglica 2 jest osadzona luźno wewnątrz głowicy 3. Wypadkowym uderzeniem iglicy 2 o spłonkę 1 zapobiega kulka 5, umieszczona pomiędzy nimi. Kulka ta wypada nazewnątrz głowicy dopiero w chwili uderzenia pocisku o cel i w ten sposób odsłania iglicy dostęp do spłonki.

W postaci wykonania według fig. 11 iglica 2 leży swobodnie w głowicy, unieruchomiona ciężką kulką 5, przyciskając ją do ścianki. Przy uderzeniu pocisku o cel kulka 5, pod działaniem siły odśrodkowej, powstałej podczas lotu pocisku, wyslizga się w bok, wskutek czego iglica przybiera kierunek wzdłuż osi i może zbić spłonkę.

W postaci wykonania według fig. 12 iglica 2 leży swobodnie w głowicy. Zabezpiecza ją kulka 5, która w momencie uderzenia pocisku o cel może się wyslizgnąć nazewnątrz w kierunku promienia. W tem urządzeniu koniec tylny 26 iglicy jest ukształtowany jako zawór obciążony stale przez sprężynę 6. Płomień po zбиciu spłonki 1, co może nastąpić wobec powyższego dopiero po uderzeniu pocisku o cel, przedostaje się przez zawór powyższy do materiału wybuchowego.

W postaci według fig. 13 i 14 iglica 2 mieści się swobodnie w głowicy. Kadłub tej ostatniej, otaczający z zewnątrz iglicę, posiada kanałik promieniowy i jest zaopatrzony w obciążnik 5. W położeniu zabezpieczonym iglica znajduje się pod ciśnieniem lekkiej sprężyny 27, i ma jed-

nocześnie można przesuwania się wewnątrz głowicy. Oprócz tego pokrywa 13 zabezpiecza spłonkę 1 od zetknięcia się z iglicą w razie wypadkowego uderzenia. Dopiero w chwili uderzenia pocisku obciążnik 5 zaciska części iglicy i unieruchamia iglicę w głowicy, wobec czego przy dalszym ruchu głowicy ku spłonce może zajść rozbicie spłonki.

W postaci wykonania według fig. 15 głowica ma oprócz swobodnie leżącej w jej wnętrzu iglicy 2 kulkę 5, obciążoną sprężyną 6. W chwili uderzenia pocisku w cel kulka ta zostaje podsunęta pod główkę iglicy, uniemożliwiając w ten sposób cofnięcie się tej ostatniej do głowicy. Spłonkę zabezpiecza od wypadkowego uderzenia pokrywa 13.

W postaci wykonania według fig. 16 iglica 2 jest osadzona ruchomo w głowicy. W położeniu pochylm do osi utrzymuje ją obciążnik 5, który może się przesuwać tylko w kierunku promienia; takiemu przesunięciu się zapobiega zawleczka 12. W chwili uderzenia pocisku o cel obciążnik 5 przesunie się w prawo, ścinając zawleczkę 12, a iglica zaś ustawi się skutkiem tego wzdłuż osi zapalnika, poczem na skutek bezwładności przesunie się ku spłonce i zbijie ją.

W postaci wykonania według fig. 17 iglica tworzy jedną całość z dźwignią 14, na której drugim końcu jest osadzony ruchomy obciążnik 5. Trzpień 12 nadaje iglicy położenie pochylm względem osi zapalnika. Przy uderzeniu pocisku o cel obciążnik 5 posuwa się dalej pod działaniem bezwładności w kierunku lotu, wobec czego dźwignia 14 obróci się, ścinając trzpień 12, koniec zaś jej stanowiący iglicę ustawi się wzdłuż osi zapalnika. Przy dalszem zagłębieniu się głowicy w kadłub zapalnika nastąpi zbitcie spłonki.

W postaci wykonania według fig. 18 iglica jest osadzona w obciążniku 5 i umieszczona swobodnie w ten sposób, że

leży nawprost spłonki w ten sposób, że może swobodnie przesuwać się w kierunku promienia pod wpływem siły odśrodkowej. W położeniu zabezpieczonem iglicę unieruchomia obciążnik, stale obciążony sprężyną 6, przyciskając go ku dołowi. W chwili uderzenia pocisku o cel obciążnik 5 przesuwa się pod działaniem bezwładności raptownie ku przodowi i zwalnia grot iglicy, który zostaje wraz ze swą cięższą obsadą przez siłę odśrodkową odrzucony ku spłonce.

W postaci wykonania według fig. 19 iglica 2 tworzy całość z obciążnikiem 5, umieszczonym wewnątrz głowicy, i może się przesuwać w stosunku do głowicy tylko w kierunku promienia, przyczem działaniu na nią siły odśrodkowej nie stoi nic na przeszkodzie. Wyrzuceniu nazewnątrz iglicy i głowicy zapobiega pochwa kadłuba 7. Dopiero przy uderzeniu pocisku o cel i zagłębieniu się głowicy w kadłub zapalnika iglica zostaje wypchnięta z głowicy w kierunku promienia nazewnątrz, a przy dalszem zaś zagłębieniu się głowicy w kadłub iglica uderzy o spłonkę, umieszczoną w bocznej ścianie kadłuba zapalnika.

W postaci wykonania według fig. 20 iglica 2 jest połączona z obciążnikiem 5, który może się przesuwać wewnątrz głowicy w kierunku jej promienia. Obciążnik 5 znajduje się z jednej strony pod ciśnieniem sprężyny 6, a z drugiej jest zakończony kulistą główką. Przy uderzeniu pocisku o cel obciążnik 5 wraz z iglicą zostaje rzucony na spłonkę 1, umieszczoną w ścianie kadłuba 7, dzięki oddziaływaniu skośnie ściętej powierzchni stożkowej 15 na kulistą główkę obciążnika.

We wszystkich postaciach wykonania dotychczas opisanych iglica była zabezpieczona przed przypadkowym uderzeniem o spłonkę. Przykłady poniższe wskazują, że w analogiczne urządzenie można wyposażyć i spłonkę.

W postaci wykonania według fig. 21 iglica 2 jest przymocowana do kadłuba 7. W biegnącym skośnie wydrążeniu głowicy mieści się obciążnik 5, zawierający wewnątrz spłonkę, który unieruchamia w odpowiednim położeniu sprężyna 6. W położeniu zabezpieczonym spłonka 1 przypada nazewnątrz osi zapalnika po jednej stronie przewodu osiowego głowicy, po uderzeniu zaś pocisku w cel następuje pod działaniem siły bezwładności przesunięcie się obciążnika w kierunku osi i ustawienie się spłonki nad przewodem osiowym, skutkiem czego może nastąpić zabicie spłonki.

W postaci wykonania według fig. 22 iglica 2 jest znowu przymocowana do kadłuba 7, spłonka zaś umieszczona w obciążniku 5, który się może przesuwać w kierunku promienia w odpowiednim kanale głowicy pod działaniem siły odśrodkowej. Wypadnięciu obciążnika z głowicy nazewnątrz zapobiegają w stanie spoczynku pocisku ścianki boczne kadłuba. W tem położeniu spłonka 1 leży również nazewnątrz osi iglicy 2. Dopiero po uderzeniu pocisku i wsunięciu się głowicy 3 w kadłub 7, obciążnik 5 może się przesunąć pod działaniem siły odśrodkowej w ten sposób, że spłonka zostaje nastawiona na osć iglicy, co przy dalszem wsuwaniu się głowicy w kadłub powoduje spotkanie się spłonki i iglicy.

W postaci wykonania według fig. 23 i 24 iglica 2 jest połączona z głowicą 3. Spłonka 1 jest osadzona w tym wypadku w obciążniku 5, umieszczonym w kadłubie 7, przyczem obciążnik może się przesuwać w głowicy pod działaniem siły odśrodkowej tylko w kierunku promienia. Głowica 3 ma dwa trzpienie prowadne 16, o przekroju w części dolnej okrągłym, a w części górnej półokrągłym; zapobiegają one ruchom bocznym obciążnika podczas spoczynku pocisku. Dopiero po uderzeniu pocisku w cel i na początku wtłaczania

głowicy 3 w kadłub 7 zapalnika obciążnik 5 zostaje zwolniony i może pod wpływem siły odśrodkowej przesunąć się w kierunku promienia w ten sposób, że spłonka 1 oraz iglica ustawia się wzdłuż osi zapalnika. Przy dalszem zagłębianiu się głowicy 3 w kadłub 7 iglica 2 uderzy w spłonkę 1.

W postaci wykonania według fig. 25 i 26 spłonka 1 mieści się w obciążniku 5, mogącym się przesuwać w kadłubie 7 pod wpływem siły odśrodkowej — tylko w kierunku promienia.

Obciążnik ten jest unieruchomiony w sposób analogiczny do poprzedniego za pomocą dwu trzpieni 16, osadzonych w głowicy 3. Iglica 2 jest osadzona w kadłubie 7 naprzeciwko spłonki 1, tak że po uderzeniu pocisku w cel i odbezpieczeniu obciążnika, dzięki przesunięciu się trzpieni 16, może on pod działaniem siły odśrodkowej nasunąć się na iglicę.

W postaci wykonania według fig. 27 iglica 2 jest przymocowana do kadłuba 7. Spłonka mieści się wewnątrz odpowiedniej części 11, która może przesuwać się w głowicy wyłącznie w kierunku promienia. Część 11 unieruchamia sprężyna 6 przyczem jedna z krawędzi części 11 opiera się o skośnie ściętą powierzchnię obciążnika 5. We wskazanem położeniu osć spłonki przypada nazewnątrz osi iglicy. Przy uderzeniu pocisku w cel, obciążnik 5 przesuwa się dzięki swej sile bezwładności ku przodowi, część zaś 11 w kierunku bocznym wbrew działaniu sprężyny 6. Wskutek tego spłonka i iglica ustawią się wzdłuż osi zapalnika i przy dalszem zagłębianiu się głowicy 3 w kadłub 7 nastąpi zderzenie spłonki i iglicy.

W postaci wykonania według fig. 28 spłonka 1 mieści się w części przedniej głowicy 3; naprzeciw niej znajduje się iglica 2 o kształcie mostka osadzona w kadłubie 7. W dolnej części głowicy 3 znajduje się kula 17, przyciskana przez sprężynę 18; uniemożliwia ona przedosta-

wanie się płomienia do ładunku wybuchowego pocisku w razie przypadkowego wybuchu spłonki. Przy uderzeniu natomiast pocisku w cel kulka 17 przesuwa się pod działaniem siły bezwładności ku przodowi i otwiera płomieniowi drogę do ładunku pocisku.

W postaci wykonania według fig. 29 głowica jest zaopatrzona w spłonkę 1. Iglica 2 znajduje się na jednej osi ze spłonką, będąc osadzoną w kadłubie 7. Pochwa 17 obciążona sprężyną 18 tworzy zawór zapobiegający przedostawaniu się płomienia do ładunku wybuchowego pocisku w razie wypadkowego zapalenia się spłonki. Przy uderzeniu pocisku w cel kanał, prowadzący do naboju wybuchowego, zostaje otwarty i wybuch następuje niezawodnie.

W postaci wykonania według fig. 30 iglica 2 jest połączona z głowicą. Spłonka jest osadzona swobodnie w głowicy. Spłonkę zabezpieczającą przed przypadkowym uderzeniem o iglicę dwie kule 5, uwalniające spłonkę 1 dopiero wtedy, gdy po uderzeniu pocisku w cel i zagłębieniu się głowicy 3 w kadłub zapalnika kulki te wypadną nabok dzięki sile odśrodkowej. Przedostaniu się płomienia do naboju wybuchowego przy przypadkowym zapaleniu się spłonki zapobiega zawór w kształcie kuli 17, który otwiera się dopiero po uderzeniu pocisku w cel.

W formie wykonania według fig. 31 i 32 spłonka 1 jest umieszczona w kadłubie 7, a nawprost niej mieści się iglica osadzona w głowicy 3. Iglica posiada wygięcie, przypadające w otworze poprzeczki 19, unieruchamiającej iglicę. Masa nawprost spłonki oraz średnica otworu 20 są dobrane w taki sposób, by przy zagłębieniu się głowicy 3 w kadłub 7 z szybkością mniejszą od szybkości pocisku w chwili uderzenia w cel iglica 2 mijała otwór 20 i przybierała położenie przedstawione na fig. 32, co uniemożliwia uderzenie jej o spłon-

kę. Przy uderzeniu zaś pocisku z szybkością należytą, iglica przesuwa się ku spłonce z taką szybkością, że nie może wyminąć otworu 20 i w ten sposób może zbić spłonkę.

W postaci wykonania według fig. 33 iglica 2 jest wykonana w obciążniku 5, wahającym się około osi 10. W stanie spoczynku zapalnika obciążnik 5 opiera się o skośnie ściętą powierzchnię 15 ścianki kadłuba 7 i w położeniu tem unieruchamia go zawlecзка 12. Przy uderzeniu pocisku w cel głowica 3 zagłębia się w kadłub 7 z taką szybkością, że dzięki oddziaływaniu skośnej powierzchni 15 obciążnik wraz z iglicą zostaje odepchnięty ku środkowi zapalnika i zetnie zawleczkę zabezpieczającą 12, iglica zaś 2 ustawi się wzdłuż osi spłonki. Przy zagłębieniu się głowicy w kadłub z szybkością mniejszą od poprzedniej zawlecзка 12 zostanie też ścięta, lecz iglica nie dosięgnie krawędzi otworu 20 i w spłonkę nie uderzy.

W formie wykonania według fig. 34 żądło 2 jest przymocowane do głowicy 3; spłonka 1 mieści się wewnątrz obciążnika 5, ślizgającego się w odpowiednim wydrążeniu głowicy i pozostaje stale pod naciśkiem słabej sprężyny. Głowicę oraz obciążnik unieruchamiają w stanie spoczynku wpuszczone w ścianki kadłuba 7 zawlecзки 4. Podczas zagłębienia się głowicy w kadłub z szybkością mniejszą, niż to ma miejsce, gdy uderza pocisk wystrzelony z działa, będą ścięte zawlecзки zabezpieczające tylko pomiędzy głowicą a kadłubem 7, zaś pomiędzy głowicą a obciążnikiem 5 pozostaną w całości, tak że uderzenie o spłonkę nie może nastąpić. Zapalenie się spłonki może tylko zajść przy wielkiej szybkości uderzenia pocisku, przy czem w tym wypadku będzie wyzwolona nie tylko głowica 3 w kadłubie 7, lecz także i obciążnik 5 wewnątrz głowicy.

Przytoczone powyżej postaci wykonania zapalników przedstawiają tylko przykłady możliwego urzeczywistnienia niniej-

szego wynalazku. Ilość możliwych postaci wykonania niniejszego wynalazku bynajmniej nie ograniczają przytoczone przykłady, zapomocą najrozmaitszych innych kombinacji można osiągnąć to samo działanie narządów, nie zmieniając całkiem istoty niniejszego wynalazku.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapalnik uderzeniowy o narządach zapalających, zabezpieczanych przez bezpieczniki zarówno podczas lotu pocisku, jak i podczas przewozu zapalników i manipulacji z niemi, znamieny tem, że po uderzeniu w pierwszym okresie zagłębiania się pocisku w cel następuje uzbrojenie jego przez nastawienie narządów zapalających w położenie bojowe zapomocą odpowiednich urządzeń i dopiero potem w dalszym okresie zagłębiania się pocisku następuje zetknięcie się ze sobą narządów zapalających i, co zatem idzie, rozbicie spłonki i wybuch pocisku.

2. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada narząd pomocniczy, połączony czy to z iglicą czy to ze spłonką, który dokonywa uzbrojenia zapalnika pod wpływem sił, działających w chwili uderzenia pocisku o przeszkodę.

3. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest osadzona w głowicy (3) tak, iż może się obracać i jest sprzężona z obciążnikiem (5), który przy uderzeniu pocisku ustawia iglicę na osi spłonki (1) (fig. 1—6).

4. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 3, znamieny tem, że iglicę (2) utrzymuje w położeniu zabezpieczonem sprężyna (6), ciskająca na jej obciążnik (fig. 1—4).

5. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 3, znamieny tem, że iglicę (2) utrzymuje w położeniu zabezpieczonem obciążnik (11), na który działa sprężyna (fig. 5).

6. Zapalnik uderzeniowy według zastrz.

3, znamieny tem, że iglicę (2) utrzymuje w położeniu zabezpieczonem trzpień (12), ścinany przy uderzeniu pocisku (fig. 6 i 17).

7. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest sprzężona z głowicą zapalnika (3), przy czem przesunięcie się tych części staje się możliwe dopiero wtedy, gdy kulka lub kulki zabezpieczające (5), obciążone sprężyną, zostaną po uderzeniu pocisku w cel (fig. 7—9) zwolnione przez ciężarek zabezpieczający (11).

8. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest osadzona ruchomo wewnątrz głowicy (3) i przy uderzeniu pocisku w cel zostaje przesunięta przez zwolniony obciążnik (5) w ten sposób, że się ustawia wzdłuż osi spłonki (fig. 6).

9. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest połączona trwale z głowicą (3), a przebicie spłonki następuje po odpowiednim ruchu głowicy (3), przesuwałcej obciążnik (5) zaopatrzony w spłonkę (1), która pod działaniem siły odśrodkowej ustawia się osiowo względem iglicy (fig. 23 i 24).

10. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest trwale połączona z głowicą zapalnika, w której spłonka może się przesuwać wzdłuż osi oraz że pomiędzy iglicą (2) a spłonką (1) mieści się obciążnik (5), który pod działaniem siły odśrodkowej otwiera drogę spłonki do iglicy w chwili, gdy głowica na początku zagłębiania się swego w kadłub wykonywa odpowiedni ruch (fig. 30).

11. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest połączona trwale z głowicą (3), spłonka (1) zaś mieści się w obciążniku (5), przesuwałjącym się wzdłuż osi głowicy zapalnika (3) wewnątrz tegoż, oraz że z

jednej strony obciążnik (5) i głowica (3) i kadłub zapalnika (7) z drugiej strony są względem siebie unieruchomione w taki sposób, że bezpiecznik, znajdujący się pomiędzy obciążnikiem (5) ze spłonką a głowicą (3), zostaje zwolniony podczas tylko takiego uderzenia pocisku, które nastąpiło po wystrzale i na skutek wystrzału (fig. 34).

12. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2), trwale połączona z głowicą (3), jest wygięta w kierunku bocznym w ten sposób, że może uderzyć w spłonkę osadzoną w kadłubie zapalnika tylko wtedy, gdy głowica zostanie wtłoczona przy wystrzale w zapalnik raptownie, z szybkością, odpowiadającą szybkości pocisku po wystrzale, przy nieznacznej zaś szybkości uderzenia odchyła się w bok, omijając spłonkę.

13. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest osadzona ruchomo w głowicy (3), a pomiędzy iglicą a spłonką umieszczoną w głowicy mieści się bezpiecznik, który może otworzyć drogę iglicy do spłonki (1) (fig. 10—12) tylko po pewnym określonej wielkości przesunięciu się głowicy.

14. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest umieszczona ruchomo wzdłuż osi wewnątrz głowicy (3), w której dopiero po uderzeniu pocisku zostaje zaciśnięta pod działaniem obciążnika (5) (fig. 13 i 14).

15. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że iglica (2) jest umieszczona luźnie w osiowym wydrążeniu głowicy (3) i dopiero po uderzeniu pocisku ustawia się na osi spłonki skutkiem przesunięcia się w bok znajdującego się między spłonką a iglicą obciążnika (5), w przewód którego wchodzi grot iglicy (5) (fig. 16).

16. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 14 i 15, znamieny tem, że spłon-

ka (1) jest zaopatrzona w pokrywę (13), która może być przebita tylko w tym wypadku, gdy uderzy w nią iglica z taką siłą, która może być wytworzona tylko skutkiem uderzenia pocisku w cel po wystrzale (fig. 13—15).

17. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1—4, znamieny tem, że iglica jest osadzona w obciążniku (5), wprawianym w ruch przez siłę odśrodkową, przyczem przesunięcie się obciążnika pod działaniem tej siły może mieć miejsce dopiero po uderzeniu pocisku, które usuwa przeszkody, powstrzymujące obciążnik (fig. 18 do 20).

18. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1, 3, 5, znamieny tem, że iglica (2) jest przymocowana do kadłuba (7) zapalnika, spłonka zaś (1) osadzona w obciążniku (5), przesuwanym się wewnątrz głowicy (3) pod działaniem siły odśrodkowej, przyczem dopiero po przesunięciu się obciążnika (5) w głowicy (3), spowodowanym przez uderzenie pocisku, spłonka zostaje ustawiona na osi iglicy (fig. 21, 22 i 27).

19. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1, 3 i 5, znamieny tem, że iglica (2) jest trwale połączona z kadłubem (7), spłonka zaś (1) umieszczona wewnątrz obciążnika (5), przesuwanego się pod działaniem siły odśrodkowej, przyczem obciążnik ten jest w ten sposób unieruchomiony przez narząd zaporowy, iż dopiero uderzenie pocisku w cel może usunąć zaporę i pozwala spłonce uderzyć o iglicę (fig. 25—26).

20. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1—3, znamieny tem, że iglica (2) jest osadzona w głowicy na czopie (10) na podobieństwo wahadła w ten sposób, że opiera się o skośną powierzchnię (15) kadłuba (7), w którym to położeniu ją unieruchomia zawleczka (12), którą głowica ścina dopiero na skutek zetknięcia się pocisku z celem, skutkiem czego iglica usta-

wia się na osi spłonki i może w następstwie przebić spłonkę.

21. Zapalnik uderzeniowy według zastrz. 1—2. znamieny tem, że posiada narząd, ctwierający drogę płomieniowi od spłonki do ładunku wybuchowego dopiero

po uderzeniu pocisku w cel (fig. 12 i 28—30).

Bohdan Pantofliček.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1

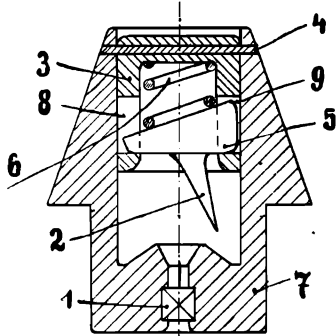


Fig. 2

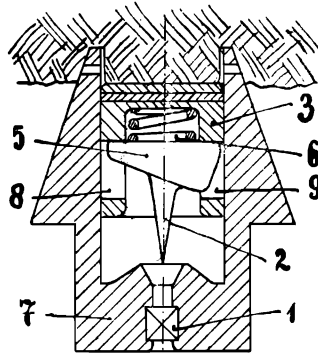


Fig. 3

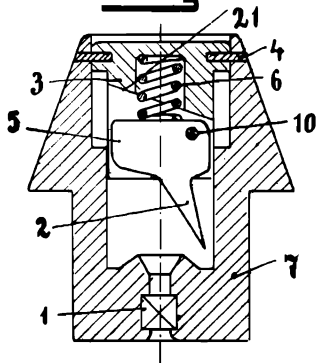


Fig. 4

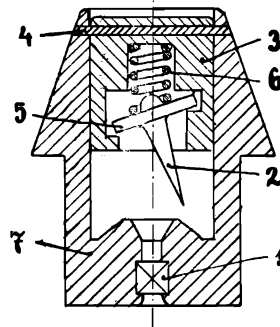


Fig. 5

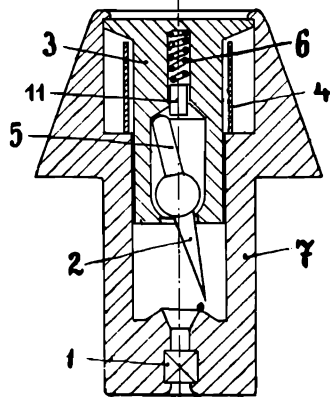
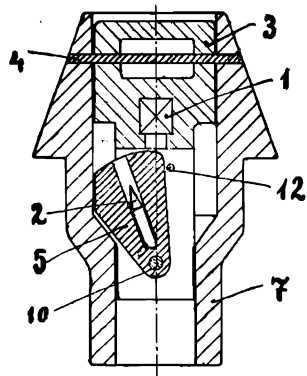
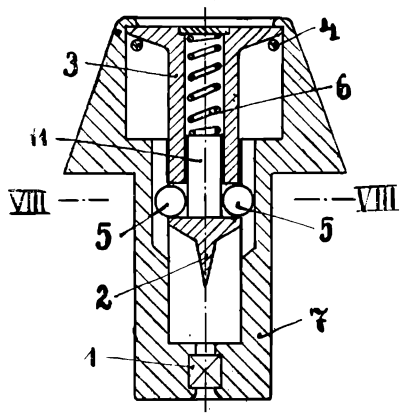


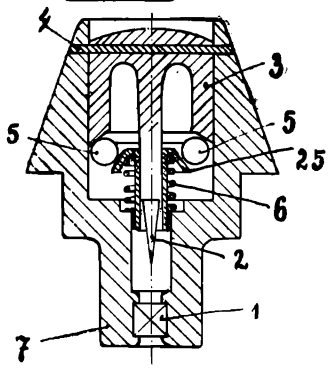
Fig. 6



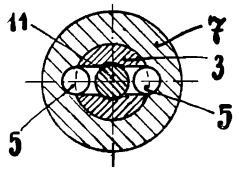
**Fig. 7**



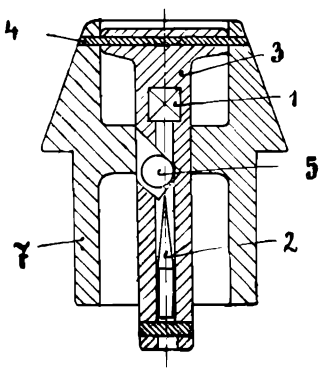
**Fig. 9**



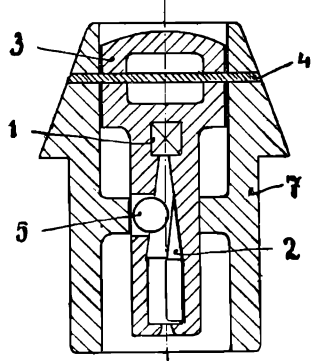
**Fig. 8**



**Fig. 10**



**Fig. 11**



**Fig. 12**

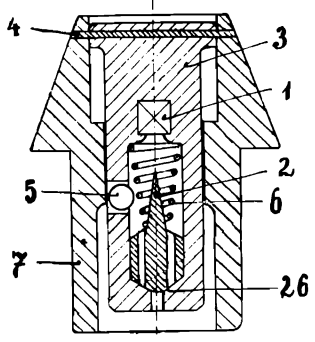


Fig.13

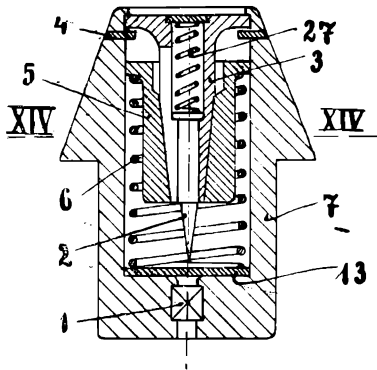


Fig.15

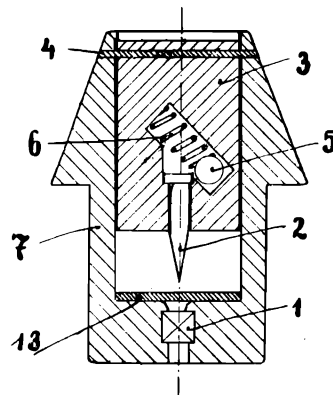


Fig.14

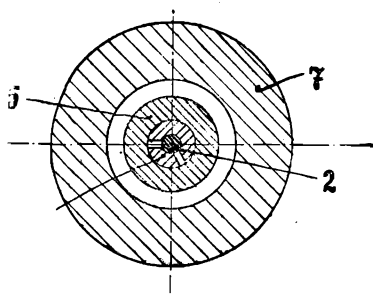


Fig.16

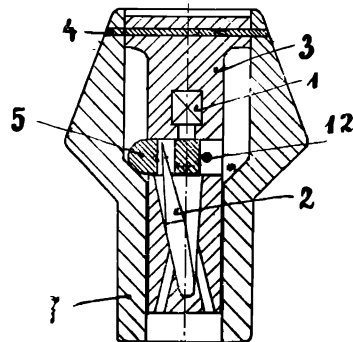


Fig.17

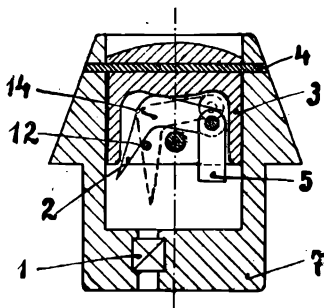
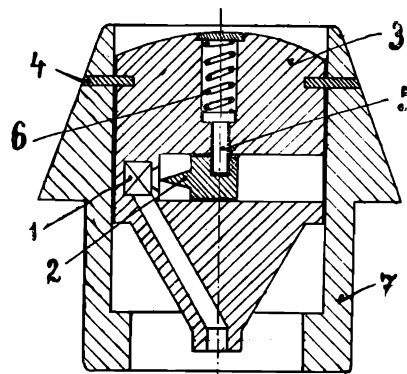
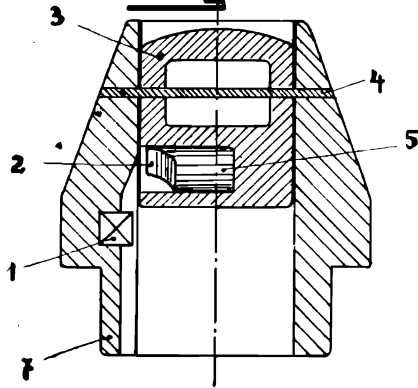


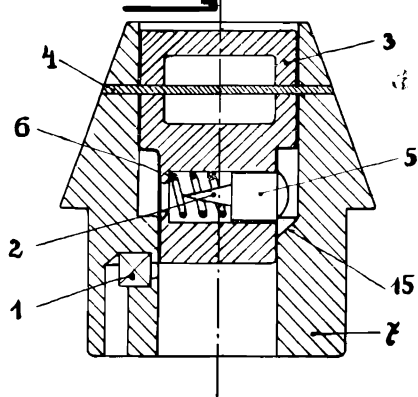
Fig.18



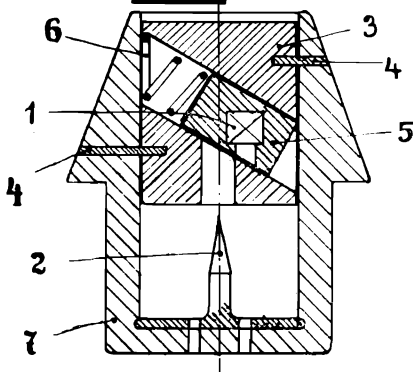
**Fig. 19**



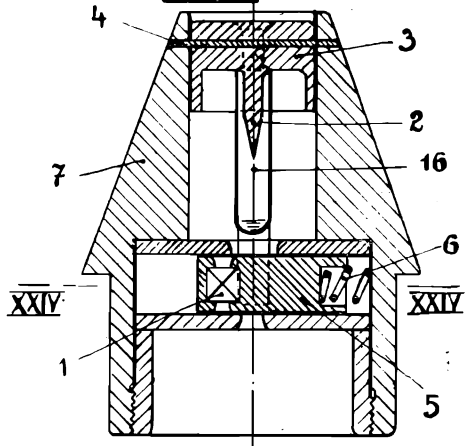
**Fig. 20**



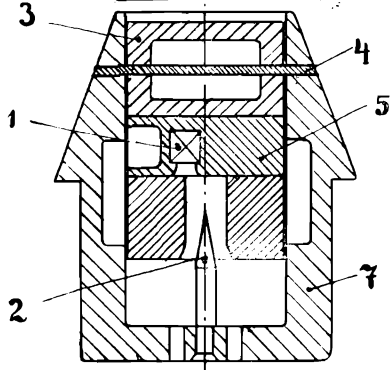
**Fig. 21**



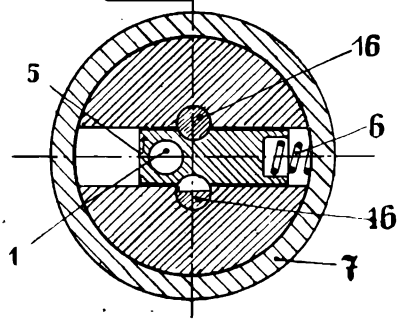
**Fig. 23**



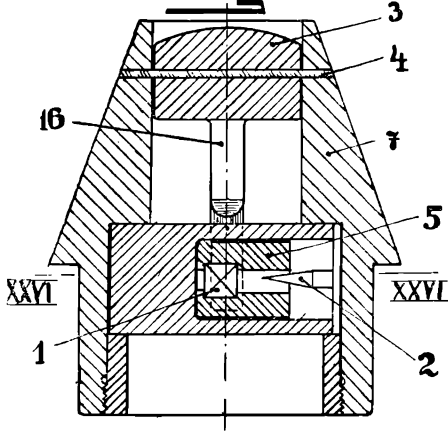
**Fig. 22**



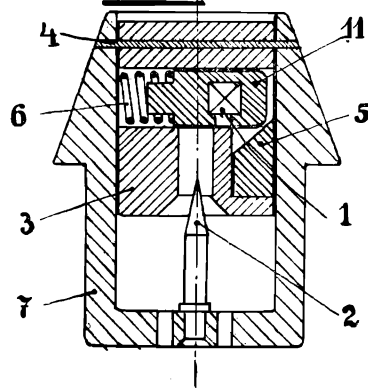
**Fig. 24**



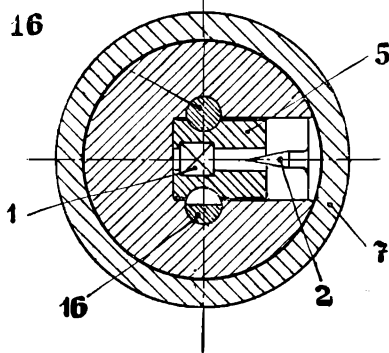
**Fig. 25**



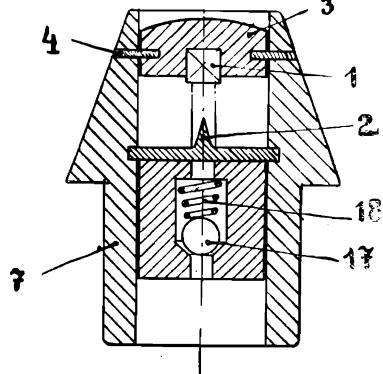
**Fig. 27**



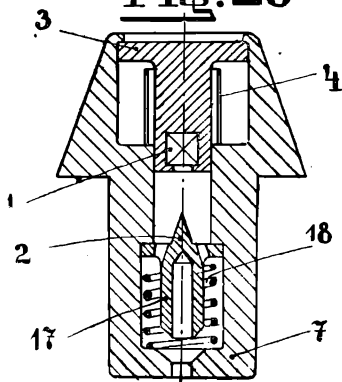
**Fig. 26**



**Fig. 28**



**Fig. 29**



**Fig. 30**

