

URZĄD PATENTOWY

F 42 b 13/02



KA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26974.

Kl. 72 d, 16/01.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja)
i Bohdan Pantofliček
(Pilzno, Czechosłowacja).

Pocisk artyleryjski lub bomba lotnicza, zaopatrzone w kilka zapalników.

Zgłoszono 7 października 1935 r.

Udzielono 29 lipca 1938 r.

Pierwszeństwo: 10 października 1934 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest pocisk artyleryjski lub bomba lotnicza, w szczególności zaś granat przeciwpancerny, zaopatrzony w kilka zapalników, których działanie daje się regulować, np. niektóre zapalniki dają się wyłączać od działania lub charakter ich działania daje się zmieniać.

W tym celu pocisk według wynalazku może być zaopatrzony w natychmiastowy czuły zapalnik, umieszczony w głowicy pocisku, który może posiadać dającą się nastawiać zwłokę o mniejszym opóźnieniu, niż opóźnienie zapalnika dennego, lub odwrotnie, przy czym głowica pocisku jest

wzmocniona w ten sposób, by jego zdolność przebijania nie cierpiała na tym. W celu zabezpieczenia zapalnika uderzeniowego od deformacji, może on być zaopatrzony w odpowiednio wytrzymały kaptur, otaczający i ochraniający zapalnik, lub też zapalnik można zastąpić zdatnym do przebijania i odpornym pełnym korkiem.

W głowicę pocisku według wynalazku może być wkręcony zapalnik o działaniu podwójnym, posiadający spłonkę pobudzającą, przy czym natychmiastowy zapalnik uderzeniowy tego zapalnika jest wkręcony w jego głowkę.

Niniejszy wynalazek dotyczy również

pocisków, które ze względów balistycznych zaopatrzone są w kaptur balistyczny. Kaptur balistyczny według wynalazku może być przytrzymywany na głowicy pocisku za pomocą rury łącznikowej, łączącej właściwy zapalnik uderzeniowy z urządzeniem opóźniającym, umieszczonym w odpornej części głowicy, podtrzymującej spłonkę pobudzającą, lub też kaptur ten może być nakręcany na głowicę pocisku. Wyłączenie właściwego zapalnika uderzeniowego może być uskutecznione przez wymianę tego zapalnika na pełną część głowicy lub przez zamknięcie połączenia pomiędzy zapalnikiem a spłonką pobudzającą lub opóźniaczem. Taka budowa umożliwia trojkie działanie pocisku-wybuch natychmiastowy, wybuch ze zwłoką lub całkowite usunięcie zapalnika uderzeniowego.

Jest zrozumiałe, że również zapalnik czasowy może być odpowiednio łączony z pociskami, zaopatrzonymi w kaptur. Tak więc w pierwszym rzędzie zapalnik czasowy może być umieszczony w głowicy kaptura balistycznego. Tam, gdzie obciążenie kaptura balistycznego zapalnikiem czasowym byłoby ze względów balistycznych niekorzystne, np. w mniejszych kalibrach, może zapalnik czasowy być umieszczony w środku kaptura, jego zaś zapalnik uderzeniowy może być wkręcony z zewnątrz w kaptur lub w część pośrednią i dawać się łatwo wylączyć.

Nastawianie zapalnika może być dokonane w rozmaity sposób, np. kaptur może dawać się łatwo odejmować lub tylko obracać. W drugim przypadku obrót kaptura powinien powodować obrót pierścieni zapalnika czasowego, czyli jego nastawienie. Aby zapobiec zmianie nastawienia zapalnika przy przekręceniu się kaptura dobrze jest wykonać połączenie kaptura z pierścieniem zapalnika czasowego w ten sposób, ażeby wylączyło się przy strzale.

Najprostszy przykład zastosowania wynalazku w granacie 1 kruszącym uwidocz-

niono na fig. 1. Granat 1 według wynalazku posiada wkręcone dno 2, w które jest wkręcony zapalnik uderzeniowy 3, przykryty płytą 4. Pocisk oprócz tego jest zaopatrzone w czuły zapalnik uderzeniowy 5 ze zwłoką, dający się wylączyć, zapalnik zaś denny 3 połączony jest z opóźniaczem, którego sposób działania zależy od sposobu jego włączenia.

Ponieważ pocisk jest zaopatrzone w zapalnik głowicowy, przeto jego głowica w miejscu 7 jest odpowiednio wzmocniona, a zapalnik uderzeniowy 5 daje się nastawiać na działanie natychmiastowe lub ze zwłoką, przy czym np. zwłoka w tym zapalniku w porównaniu do zwłoki w zapalniku dennym jest krótsza. Zapalnik 5 jest przykryty dającym się odejmować mocnym kapturem 8.

Inne umocowanie zapalnika uderzeniowego w głowicy pocisku 1 jest przedstawione na fig. 2, 3 i 4, przy czym pocisk jest zaopatrzone w odporną wkrętkę głowicową 9. Z fig. 1 widać, że wkrętka ta niekoniecznie jest potrzebna i że zapalnik 5 również dobrze może być wprost wkręcony w oko głowicy pocisku, który posiada pobudzającą wkrętkę głowicową, przy czym dobrze jest, gdy gwint tej wkrętki jest jednakowy z gwintem zapalnika.

W przykładzie według fig. 2 i 3 zastosowany jest znormalizowany zapalnik głowicowy 5, zaopatrzone w spłonkę pobudzającą 11. W celu osiągnięcia określonego kształtu pocisku i wzmocnienia przedniej części zapalnika oraz ochrony przed uszkodzeniem go zapalnik jest przykryty pierścieniem 12 lub kapturem 13, wkręconymi w głowicę pocisku lub wkrętkę głowicową.

Poza tym jest możliwe albo zapalnik 3 z pierścieniem 12 zamienić pełnym korkiem 14 według fig. 4, albo całkowitą jednostkę, łącznie z wkrętką głowicową 9, zamienić pełnym korkiem 15 według fig. 5, wskutek czego, po usunięciu zapalnika głowicowego,

wzrasta zdolność pocisku do przebijania przeszkody.

W pociskach z kapturem balistycznym 16 oraz z wkretką głowicową 17, przytrzymującą trzpień 18, służący za prowadnicę dla rurki łączącej 19, która przenosi płomień od zapalnika uderzeniowego 20 na spłonkę pobudzającą 10 lub na opóźniacz 21, posiadający kanał 22 do przenoszenia płomienia na spłonkę 10. Kanał 22 może być zamykany kulką 34, która po częściowym wykręceniu zapalnika 20 wraz z rurką łączącą 19 i po ponownym wknięciu go zamyka otwór 22, wskutek czego bezpośrednio przeniesienie płomienia jest niemożliwe i wybuch zapalnika przenosi się wtedy na opóźniacz prochowy 23 i 24. Urządzenie opóźniające 21 jest połączone ze spłonką pobudzającą 10, osadzone we wnętrzu pocisku i przykryte wkretką głowicową 17. Wyłączenie działania zapalnika 20 osiąga się przez wknięcie na jego miejsce pełnego korka 25 (fig. 7) lub przez wprowadzenie doń większej zwłoki w porównaniu z opóźniaczem zapalnika dennego.

Inny przykład zupełnego usunięcia wpływu zapalnika głowicowego 20 jest przedstawiony na fig. 8. W tym przykładzie wykonania zapalnik 20 jest zaopatrzony w występ 26, posiadający kanał 27, przy czym gniazdo 28, w które jest wknięty zapalnik, jest stożkowe. Po częściowym wykręceniu zapalnika 20 kulka 32 spada na otwór rury 30 i po ponownym dokręceniu go zamyka szczelnie ten otwór, wskutek czego wybuch zapalnika 20 nie może być przeniesiony ani na opóźniacz, ani na spłonkę pobudzającą.

Według fig. 9 zapalnik głowicy 20 daje się włączać i wyłączać w ten sam sposób jak i zapalnik przedstawiony na fig. 8, przy czym w skorupę pocisku jest wknięty zapalnik czasowy, zaopatrzony w spłonkę pobudzającą 11, wchodzącą do wnętrza pobudzającej wkretki głowicowej 10.

Przedstawionemu na fig. 9 zapalnikowi czasowemu odpowiada co do ciężaru i kształtu odpowiedni zapalnik uderzeniowy, przedstawiony na fig. 10. Również i tutaj zapalnik 20 jest wyłączany za pomocą kulki 32, a kulka 34 służy do uniemożliwiania bezpośredniego przenoszenia wybuchu zapalnika 20 na spłonkę pobudzającą, przy czym wtedy zapalnik może działać z opóźnieniem.

Przykład umieszczenia zapalnika czasowego w pociskach, zaopatrzonych w kapturem balistycznym 35, przedstawiono na fig. 11. Tutaj natychmiastowy zapalnik uderzeniowy 20 jest wknięty w głowicę 29, wkreconą w wierzchołek kaptura, która służy do wyłączania lub włączania opóźniacza, umieszczonego w dolnej części 36 zapalnika czasowego, wkreconego w oko skorupy pocisku. Przednia część 38 kaptura 35 daje się obracać na jego dolnej części i jest zabezpieczona przeciw przesunięciu za pomocą kilku kulek, czopów lub drutu 39. Przednia część kaptura posiada otwory wylotowe 40 oraz czop 42, który służy za dźwignię przy obrocie górnej części 38 kaptura balistycznego podczas ustawiania zapalnika czasowego. Na wewnętrznej ścianie górnej części kaptura balistycznego jest osadzony suwak 45, zaopatrzony w uchwyty 47, które obejmują czop 43 osadzony na pierścieniu 44 zapalnika czasowego, wskutek czego przy obrocie górnej części kaptura balistycznego jest obracany pierścień 44 ze ścieżką prochową. Suwak 45, podtrzymywany w położeniu zasadniczym odpowiednim oporkiem, w chwili strzału zwalnia czop 43, wskutek czego przerywa się połączenie pierścienia 44 z górną częścią kaptura balistycznego.

Podobne do poprzednio opisanego urządzenie jest urządzenie przedstawione na fig. 13, które różni się jedynie tym, że cały kapturem 35 daje się obracać na pocisku 1. Suwak, łączący kapturem z pierścieniem 44, jest tu zastąpiony dającym się odchyłać na

czopie 49 narządem 48, połączonym za pomocą odpowiedniego otworu z czopem 43 pierścienia 44. Również i w tej odmianie zapalnik uderzeniowy umożliwia włączanie lub wyłączenie opóźniacza.

W odmianie pocisku przedstawionej na fig. 14 głowicowy zapalnik uderzeniowy 20 albo sam albo razem ze spłonką pobudzającą po strzale lub podczas lotu pocisku zupełnie od niego odpada. W tym celu według wynalazku zapalnik 20 jest osadzony na sprężynie 51 i w tym położeniu jest przytrzymywany za pomocą kulek 52, zabezpieczonych bezwładnikiem 53, który w położeniu zabezpieczającym jest przytrzymywany np. sprężyną 54, opartą o nakrętkę 55. Poza tym zabezpieczeniem jest zapalnik 20 przytrzymywany jeszcze za pomocą dowolnego oporka, np. za pomocą dowolnie przymocowanego czopa 56. Jeżeli przed strzałem usunąć czop 56, to po strzale zapalnik uderzeniowy odpada od pocisku wtedy, gdy ustaje działanie dodatniego przyspieszenia na pocisk, co następuje po wylocie pocisku z lufy.

W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 15 i 16, głowicowy zapalnik uderzeniowy 20 jest przytrzymywany w pocisku czopem 57, zakończonym stożkowo i wchodzącym w żłobek 59 kadłuba zapalnika 20. Czop 57 w położeniu zabezpieczającym zapalnik 20 od wypadnięcia jest przytrzymywany za pomocą pierścienia 60, który przy strzale, przy rzucie lub innym wstrząsie odpada. W przytoczonym przykładzie pierścień 60 jest dwudzielny, przy czym jego połówki 62 i 63 są rozchylane sprężyną 61, a w zamkniętym położeniu przytrzymywane sprężynującym pierścieniem 64, jak to uwidoczniła fig. 16. Przez oderwanie tego pierścienia 63 przed rzutem lub podczas rzutu otwiera się pierścień 60, wskutek czego czop 57 zwalnia zapalnik, który wypada z pocisku. Aby uniemożliwić wypadanie zapalnika, o ile tego zajdzie

potrzeba, we wkrętce głowicowej 51 jest osadzony na sprężynie 66 czop 56, który po zwolnieniu go wchodzi w rowek 65 zapalnika i zatrzymuje go w pocisku. W wyłączonym od możliwości działania położeniu czopa 56 jest on przytrzymywany za pomocą dającego się usuwać pierścienia 67. Oczywiście, że przez stałe odrywanie pierścienia 64 przy rzucie i przez odrywanie lub nieodrywanie pierścienia 67 osiąga się albo działanie, albo wyłączenie od działania zapalnika 20.

Inny przykład wykonania, w którym spłonka zapalająca daje się unieruchomić, przedstawiono na fig. 17. Bezwładnik 69 ze spłonką zapalającą 68 jest osadzony na sprężynie 70 w tulei 71, wkręconej we wkrętkę głowicową pocisku. Bezwładnik ze spłonką zapalającą jest zabezpieczony przed ruchem ku iglicy za pomocą kulek 72, które w położeniu zabezpieczającym są przytrzymywane za pomocą bezwładnika 74, osadzonego na sprężynie 75. Zwolnienie bezwładnika 69 spłonki zapalającej 68 jest możliwe wtedy, gdy bezwładnik 74 przesuwa się do przodu i kulki 72 wypadają. Bezwładnik 77 z iglicą 76 jest umieszczony w górnej części tulei 71 i zabezpieczony kołnierzem 78 przed wypadnięciem z tej tulei. Bezwładnik 77 posiada ucho 80, w które wchodzi sprężynujący kabłąk 81, tworzący oparcie dla bezwładnika 74, który pod działaniem sprężyny 75 naciska na niego.

W położeniu części, przedstawionym na fig. 17, głowicowy zapalnik uderzeniowy działać nie może, ponieważ bezwładnik 74 nie może przesunąć się ku przodowi. By umożliwić działanie głowicowego zapalnika uderzeniowego, należy przed strzałem lub rzutem usunąć pałąk 81.

Oczywiście, że przytoczone przykłady wykonania nie wyczerpują istoty wynalazku, a są podane tylko dla przykładu, przy czym wynalazek ten może mieć zastosowa-

nie i w innego rodzaju amunicji, której działanie jest oparte na tej samej zasadzie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pocisk artyleryjski lub bomba lotnicza, zaopatrzone w kilka zapalników, znamienne tym, że każdy z nich posiada urządzenie, za pomocą którego niepożądane zapalniki albo wyłączają się od działania, albo ich działanie jest opóźnione.

2. Pocisk artyleryjski lub bomba lotnicza według zastrz. 1, znamienne tym, że ich głowicowy zapalnik uderzeniowy całkowicie lub częściowo jest wpuszczony w odporną głowicę oraz zabezpieczony przed deformacją pierścieniem lub kapturem, połączonym z pociskiem lub jego odpowiednią częścią za pomocą gwintu.

3. Pocisk artyleryjski lub bomba lotnicza według zastrz. 1, zaopatrzone w kaptur balistyczny, znamienne tym, że ich kaptur balistyczny dźwiga jedynie zapalnik uderzeniowy lub zapalnik czasowy, natomiast opóźniacz oraz spłonka pobudzająca są umieszczone pod kapturem wewnątrz skorupy pocisku lub w jego głowicy w miejscu dobrze zabezpieczonym przed deformacją, przy czym kaptur balistyczny jest dociśnięty do głowicy pocisku za pomocą trzpienia, tworzącego lub zawierającego rurę łącznikową, służącą do przeniesienia płomienia od wybuchu głowicowego zapalnika uderzeniowego oraz do włączania lub wyłączania opóźniacza.

4. Pocisk artyleryjski, zaopatrzone w kaptur balistyczny, według zastrz. 1, znamienne tym, że zapalnik czasowy jest umieszczony pod kapturem, a odpowiedni zapalnik uderzeniowy umieszczony jest w wierzchołku tego kaptura.

5. Pocisk artyleryjski według zastrz. 1, znamienne tym, że urządzenie do nastawiania zapalnika czasowego jest połączone wprost lub pośrednio z kapturem balistycz-

nym, którego część lub całość daje się obracać na głowicy pocisku, przy czym ruchoma część kaptura z zapalnikiem czasowym tak jest wykonana, że przy strzale wyłącza się.

6. Pocisk artyleryjski lub bomba lotnicza według zastrz. 3, znamienne tym, że do wyłączania natychmiastowego zapalnika uderzeniowego służy kulka, która po częściowym wykręceniu tego zapalnika zamyka przewód do bezpośredniego przeniesienia płomienia na spłonkę pobudzającą i w tym położeniu po dokręceniu zapalnika uderzeniowego jest przytrzymywana za pomocą trzpienia.

7. Pocisk artyleryjski według zastrz. 5, znamienne tym, że urządzenie do nastawiania zapalnika czasowego posiada suwak lub podobny narząd, osadzony na ruchomej części kaptura balistycznego i połączony za pomocą uchwyty z czopem ruchomego pierścienia zapalnika czasowego, który to suwak w chwili strzału osiada i przerywa połączenie pomiędzy ruchomą częścią kaptura balistycznego i zapalnikiem czasowym.

8. Pocisk artyleryjski według zastrz. 1, z którego głowicowy zapalnik podczas lotu wypada, znamienne tym, że głowicowy zapalnik uderzeniowy jest osadzony na sprężynie i zabezpieczony od wypadania z pocisku kulkami, zabezpieczonymi ze swej strony za pomocą bezwładnika, osadzonego na sprężynie, który przy strzale zwalnia te kulki, przy czym zapalnik jest jeszcze przytrzymywany za pomocą czopa, wkreconego w głowicę pocisku, który dla umożliwienia wypadnięcia zapalnika przed strzałem należy usunąć.

9. Pocisk artyleryjski według zastrz. 8, znamienne tym, że zapalnik, osadzony na sprężynie, jest w nim przytrzymywany za pomocą dwóch czopów, które pod naciskiem odpowiednich sprężyn wchodzi w żłobki, wykonane na kadłubie zapalnika, przy czym jeden z tych czopów jest stale w zaczepieniu z zapalnikiem i wyłącza się

samoczynnie podczas lotu pocisku, drugi zaś zahacza zapalnik tylko wtedy, gdy przed strzałem jest zwolniony w celu uniemożliwienia wypadnięcia zapalnika z pocisku.

10. Bomba lotnicza według zastrz. 1, znamienna tym, że spłonka zapalająca lub iglica, osadzone na bezwładniku, dają się przesuwac w osobnej tulei i są zabezpieczone przed tym ruchem kulkami, przytrzymwanymi za pomocą rurki, znajdującej się pod naciskiem sprężyny, która stara się

ją wyrzucić z bomby, przy czym rurka ta opiera się o oporek, usuwany lub nie usuwany przed strzałem, zależnie od tego, czy zapalnik ma być czynny, czy też ma być wyłączony od działania.

Akciová společnost,
dříve Škodovy závody
v Plzni.

Bohdan Pantoflíček.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

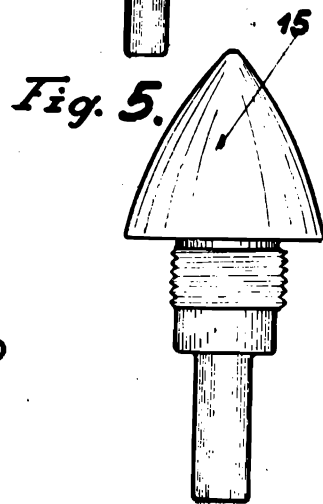
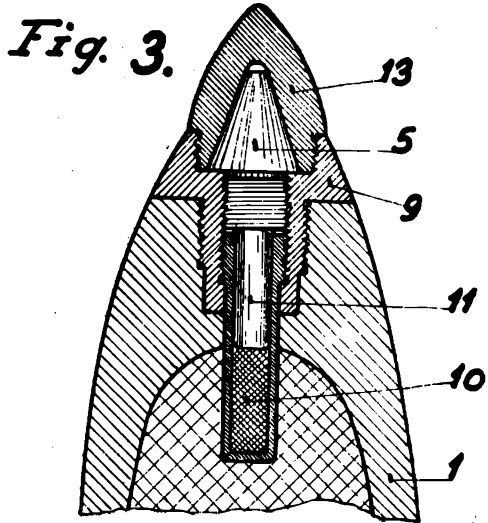
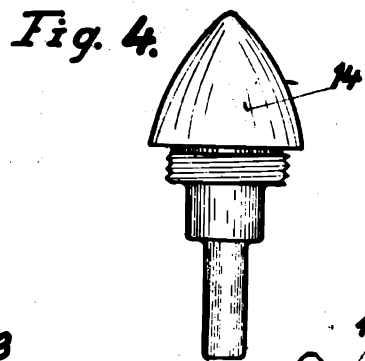
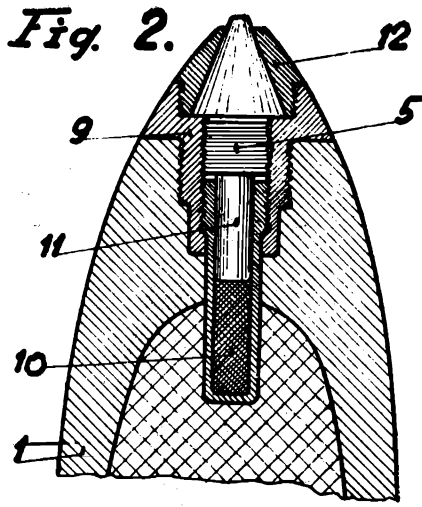
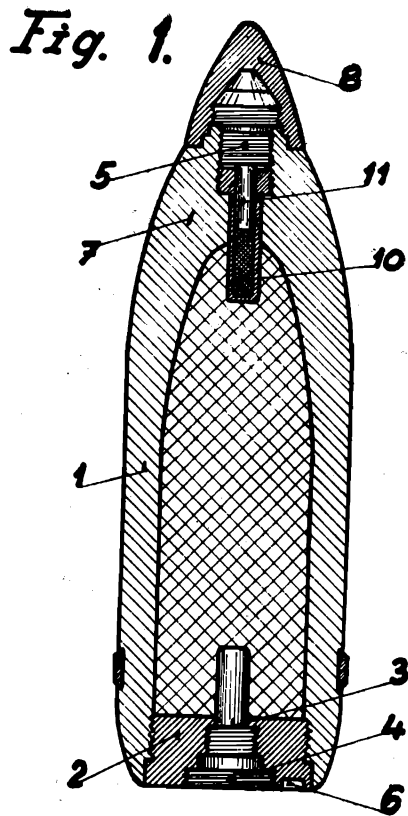


Fig. 6.

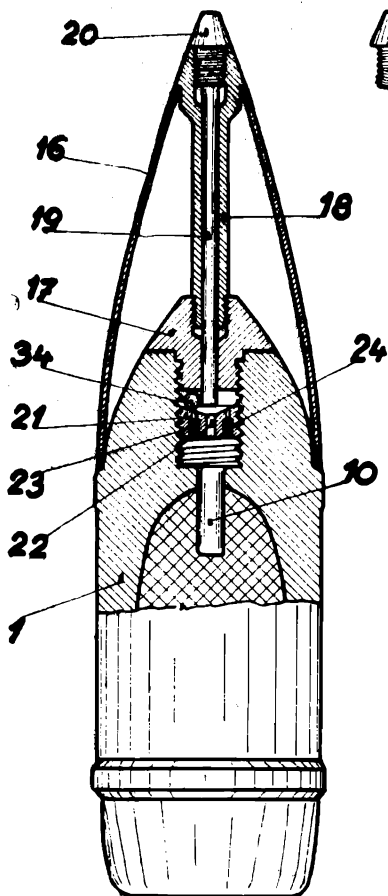
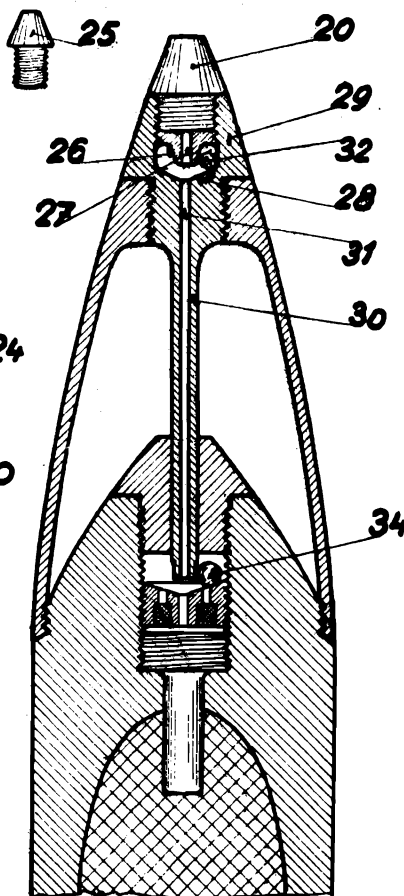
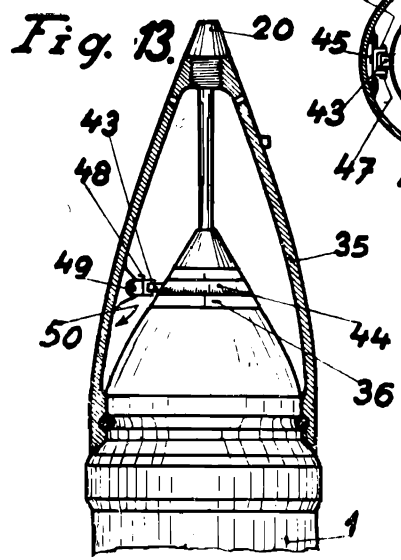
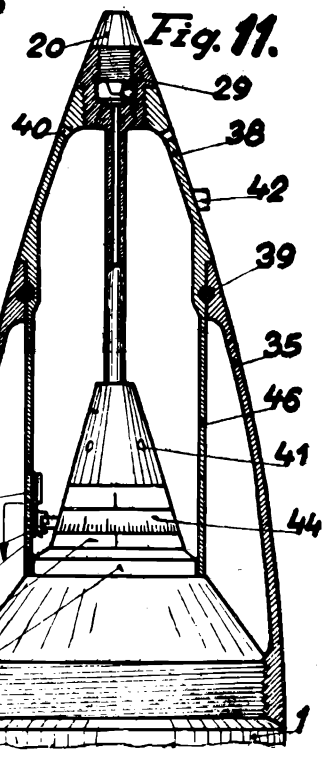
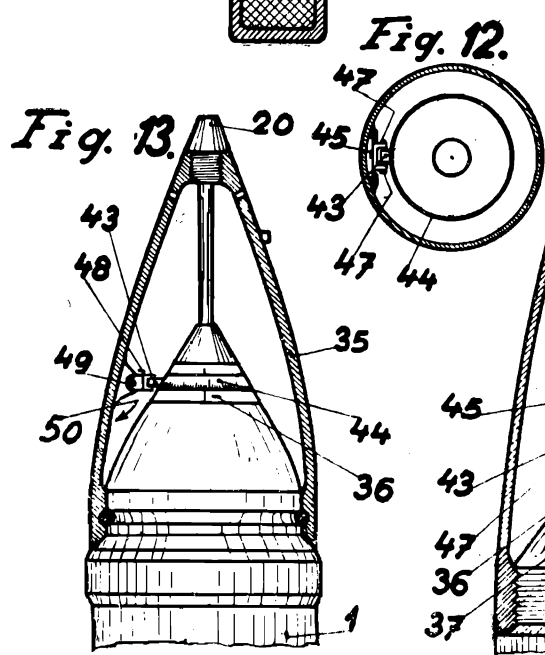
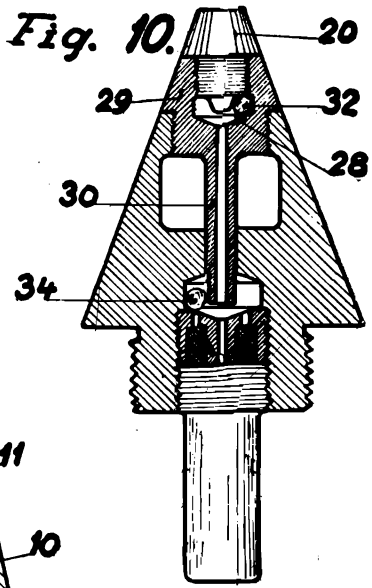
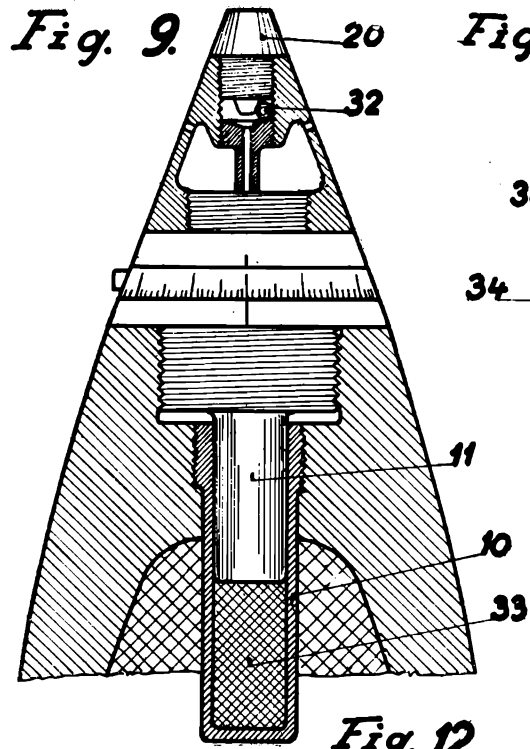


Fig. 7.





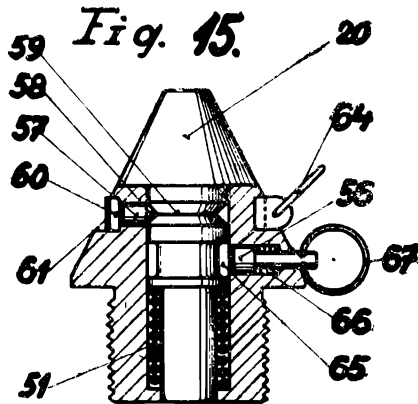
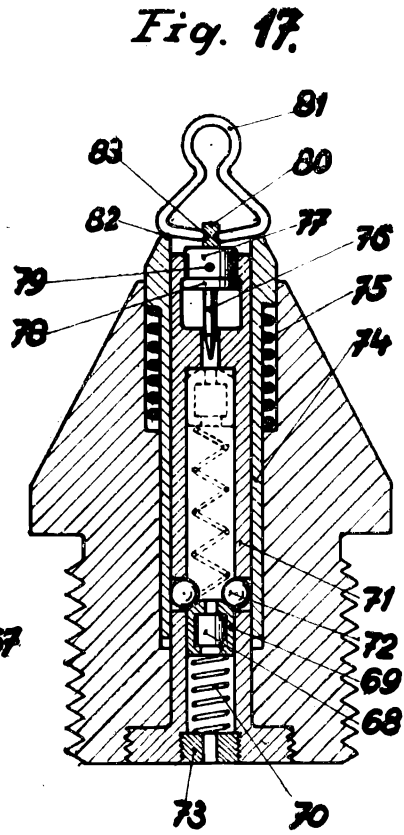
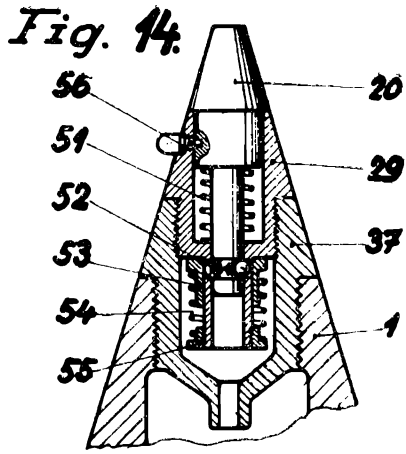


Fig. 16.

