

Warszawa, 25 stycznia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Rzeczypospolitej Polskiej

F42c, 15/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25747.

Kl. 72 i, 3/02.

Ladislaus Demeter
(Monor, Węgry).

Zapalnik uderzeniowy do granatów ręcznych lub karabinowych.

Zgłoszono 1 sierpnia 1935 r.

Udzielono 17 listopada 1937 r.

Pierwszeństwo: 15 kwietnia 1935 r. (Węgry).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest zapalnik do pocisków wszelkiego rodzaju, w którym spłonka zapalająca zostaje zbita w chwili wystrzału lub rzucenia granatu, lecz który powoduje wybuch pocisku dopiero w chwili trafienia pocisku w cel. Zapalnik według wynalazku jest nabit odpowiednim materiałem wybuchowym, np. prochem dymnym lub bezdymnym, który pali się powoli przy normalnym ciśnieniu, wybuchu jednak przy ciśnieniu zwiększonym, co następuje w chwili uderzenia pocisku o przeszkodę.

Zapalnik według wynalazku posiada kanał na wymieniony materiał wybuchowy, środki do jego zapalania przy wystrzale lub rzuceniu granatu oraz urzą-

dzenie, zamykające w odpowiedniej chwili otwory w tym kanale, po czym ładunek zapalnika wybucha. Narządy, powodujące zapłon spłonki zapalającej, są umieszczone na dwóch bezwładnikach, uruchomianych działaniem sił bezwładności i przesuwających się jeden względem drugiego w chwili wystrzału lub rzucenia granatu. Narządy, powodujące zamykanie i otwieranie otworów kanału, są sterowane działaniem sił bezwładności i sprężyn. W jednym przykładzie wykonania wynalazku siła odśrodkowa, powstająca podczas obracania się pocisku, utrzymuje podczas jego lotu otwory kanału w położeniu otwartym. W chwili trafienia pocisku w cel siła odśrodkowa nie działa, a sprężyna uruchamia

narządy zamykające otwory kanału, wskutek czego zapalnik wybucha. Przy odmiennym wykonaniu narządy są uruchamiane przy wystrzale działaniem sił bezwładności, a odpowiednia sprężyna utrzymuje otwory kanału podczas lotu pocisku w położeniu otwartym, podczas gdy przy trafieniu pocisku w cel siła bezwładności zamyka te otwory.

Na rysunku uwidoczniono przykłady wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny granatu w położeniu nieczynnym, fig. 2 — po rzuceniu go, fig. 3 — urządzenie powodujące zapłon spłonki zapalającej, fig. 4 — odmienne wykonanie granatu w przekroju podłużnym.

Części granatu zbyt liczne dla zrozumienia wynalazku nie są przedstawione na rysunku.

Ładunek granatu umieszczony w skorupie 2, zamkniętej pokrywą 1, składa się z dwóch części 3 i 4, których środki ciężkości znajdują się z zewnątrz osi, naokoło której granat obraca się po rzuceniu go. Ładunki 3 i 4 są otoczone osłonami 5 i 6 i posiadają wewnątrz kanały 7 i 8, przy czym ładunek 3 opiera się o sprężynę 9 i przyciska ładunek 4 do ścianek skorupy 2. W kanałach 7 i 8 umieszczono zespół zapalający, który składa się z dwóch tulei, uwidoczniionych na fig. 3 w zwiększonej podziałce. Wewnętrzna tuleja 11, zamknięta na obu końcach, przylega do spłonki pobudzającej 12 i jest wypełniona materiałem, palącym się powoli przy normalnym ciśnieniu i wybuchającym przy zwiększeniu tego ciśnienia. Tuleja ta przesuwają się w tulei 13, połączonej z ładunkiem wybuchowym 4. Długość tulei 13 jest taka, iż w położeniu nieczynnym zapalnika zamyka ona otwory 14 tulei 11, zwalnia jednak te otwory, gdy tuleja 11 przesuwa się w położenie, przedstawione na fig. 2 i 3. Na poziomie otworów 14 w kanale 7 ładunku wybuchowego 3 jest umieszczony pierścień 15, zawierający wewnątrz odpow-

wiednią masę zapałową. Wzdłuż tulei 13 przesuwają się tuleja 16, której tylny koniec posiada zagięte sprężyste języczki, zaopatrzone na powierzchni zewnętrznej w masę cierną. W położeniu nieczynnym zapalnika języczki 17 znajdują się wewnątrz pierścienia 15.

Jeżeli po usunięciu pokrywy 1 granat jest rzucony i obraca się podczas lotu, to ładunek wybuchowy 3 ściska sprężynę 9, a tuleja 11 przesuwa się wzdłuż tulei 13, której kołnierz 20 unieruchamia tuleję 16. Wewnętrzna powierzchnia pierścienia 15 ociera się o zewnętrzną powierzchnię języczki 17, masa zapałowa zapala się i pali się wzdłuż całkowitej wewnętrznej powierzchni pierścienia. Gdy koniec tulei 13 zwalnia otwory 14, od masy zapałowej zapala się ładunek 18 tulei 11. Dopóki otwory 14 nie są zamknięte, a więc dopóki siła odśrodkowa utrzymuje ładunek 3 w położeniu według fig. 2, ładunek 18 pali się spokojnie. Przy trafieniu pocisku w przeszkodę, gdy siła odśrodkowa nie działa, sprężyna 9 przesuwa z powrotem ładunek 3 aż do ładunku 4, przy czym koniec tulei 13 zamyka otwory 14, wskutek czego ciśnienie w tulei 11 zwiększa się, jej ładunek wybucha i powoduje za pośrednictwem spłonki pobudzającej 12 wybuch ładunków 3 i 4 granatu.

Zupełne spalenie ładunku tulei 11 przed zamknięciem otworów 14 powoduje, iż granat nie wybucha. Jeżeli np. siła odśrodkowa nie działa, a ładunki 3 i 4 zakleszczają się lub sprężyna 9 pęknie, to ładunki 3 i 4 nie powracają w położenie według fig. 1, wskutek czego ładunek 18 tulei 11 spala się zupełnie i granat nie wybucha. Jeżeli zaś z jakiegokolwiek powodu przy rzuceniu granatu języczki 17 i pierścień 15 nie spowodują zapalenia się masy zapałowej, umieszczonej w tym pierścieniu, zapalenie to nie może powstać po oddaleniu się ładunku 3 od ładunku 4, ponieważ języczki 17 oddalają się od siebie.

tak dalece (fig. 3), iż przy przesuwaniu się tulei 11 wzdłuż tulei 13 do pierwotnego położenia języczki natrafiają na krawędź pierścienia 15, masa zapalowa, umieszczona w pierścieniu, nie styka się więc z masą cierną, umieszczoną na języczkach. Przesuwanie tulei 11 wstecz powoduje, iż pierścień 15 przesuwając tuleję 16 w prawo. W tym przypadku, gdyby języczki 17 przesuwają się wewnątrz pierścienia 15, wybuch granatu byłby jednak uniemożliwiony, ponieważ tuleja 13 przykrywa otwory 14, wskutek czego przy spalaniu się masy pierścienia 15 ładunek tulei 11 nie zapala się.

Ładunki wybuchowe 3 i 4 granatu przesuwają się wzdłuż jednej i tej samej osi, dzięki czemu przy przypadkowym upadnięciu granatu nie mogą się one rozsunąć i granat nie wybucha.

W przykładzie wykonania według fig. 4 sprężyna 30 utrzymuje ładunki 23 i 24 granatu w położeniu, przedstawionym na rysunku, nawet po usunięciu bezpiecznika 22. Do osłony ładunku 23 przymocowana jest tuleja 26, zaopatrzona na wewnętrznej powierzchni w języczki 27 z masą cierną, podczas gdy masę zapalową umieszczono na rurce 28, połączonej z osłoną ładunku 24. Tuleja 26 wchodzi w kanał 32 osłony ładunku 24. Od masy zapalowej zapala się ładunek wolno palącego się materiału, umieszczony w spiralnym kanale 25, odpowiadającym kanałowi w tulei 11 według przykładu wykonania, przedstawionego na fig. 1.

Przed rzuceniem granatu usuwa się bezpiecznik 22, po czym rzuca się granat, wskutek czego ładunki 23 i 24 przesuwają się ku sobie wbrew działaniu sprężyny 30. Języczki 27 przesuwają się wzdłuż masy 28 i zapalają tę masę. Podczas lotu pocisku sprężyna 30 odsuwa ładunek 23 od ładunku 24, a płomień masy 28 zapala przez otwór 31 ładunek 25. Gdy granat trafia w cel, ładunki 23 i 24 przesuwają

się ponownie ku sobie, otwór 31 zostaje zamknięty, wskutek czego ładunek 25 wybucha i zapala ładunki 23 i 24.

Ładunek wybuchowy wolno palącego się materiału można połączyć z masą opóźniającą wybuch, wskutek czego przy nieodpowiednim działaniu zapalnika wybuch po rzuceniu granatu może nastąpić dopiero w pewnym oddaleniu od miejsca, z którego granat został rzucony.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zapalnik uderzeniowy do granatów ręcznych, w którym zapłon powodują narządy cierne, przy czym działanie jego jest oparte na tej zasadzie, że wolno palący się materiał wybuchowy natychmiast wybucha, o ile kanał odpływowy dla gazów zostaje zakryty, znamienny tym, że z jednym z bezwładników, zawierających materiał wybuchowy, jest połączona tuleja (11), zawierająca materiał, opóźniający działanie zapalnika, a z drugim — narząd przesuwny (13), obejmujący tę tuleję, przy czym tuleja (11) i narząd (13) są osadzone w środkowych kanałach odpowiednich zapalników.

2. Zapalnik według zastrz. 1, znamienny tym, że tuleja, zawierająca opóźniacz, posiada szereg otworów, nad którymi w kanale jej bezwładnika jest umieszczony pierścień, obłożony na wewnętrznym obwodzie masą cierną, z którą współdziałają języczki (17), osadzone na tulei (16), dającej się przesuwąć wzdłuż tulei (13), połączonej z drugim bezwładnikiem, przy czym tuleja ta (13) w zabezpieczonym zapalniku przykrywa otwory w tulei, zawierającej opóźniacz, a języczki (17) znajdują się wewnątrz pierścienia z masą cierną.

3. Zapalnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że tuleja, posiadająca języczki (17), opiera się o kołnierz tulei (13), obejmującej tuleję z opóźniaczem,

wskutek czego przy uderzeniu granatu w cel otwory (14) zostają zakryte, zanim narządy (15, 17) zespołu ciernego zetkną się ze sobą.

4. Zapalnik według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że oba bezwładniki, zawierające materiał wybuchowy granatu, stale stykają się ze sobą wskutek działania sprężyny, osadzonej pomiędzy jednym z tych bezwładników a pokrywą skorupy granatu.

5. Odmiana zapalnika według zastrz. 1, znamienna tym, że pomiędzy bezwładni-

kami, zawierającymi materiał wybuchowy granatu, jest umieszczona sprężyna, przy czym opóźniacz wybuchu jest umieszczony w spiralnym kanale, wykonanym w bezwładniku, z materiałem wybuchowym, wskutek czego przy uderzeniu pocisku o przeszkodę oba bezwładniki zbliżają się do siebie i otwór kanału z opóźniaczem zostaje zakryty.

L a d i s l a u s D e m e t e r.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

